

AGRICULTURAL RESEARCH INSTITUTE

PUSA

THE

BOTANICAL MAGAZINE.

PUBLISHED

BY

THE TŌKYŌ BOTANICAL SOCIETY.

Volume XXII.

No. 252—263.

1908.

WITH 6 PLATES.

TOKYO.

CONTENTS.

NUMBER. PAGE.

Hattori, H: Vorläufige Mitteilung über das Phytoplankton von Suwa See. . . . . (259) 121.

Koriba, K: Variation in the Ray-flowers of some Compositæ . (256) 86.
(with Plate V.) . . . . . (257) 109. (258) 121.

Kusano, S: Studies on a Disease of Pueraria caused by Synchytrium Puerariæ (Resumé). (with Plate I.). . . . . (252) 1.

Makino, T: Observations on the Flora of Japan. . . . . (252) 14.
(253) 32. (254) 58. (255) 63. (257) 93.
(258) 113. (262) 155. (263) 165.

Matsumura, J. and Nakai, T: Diagnosis plantarum novarum Japonicarum. . . . . (262) 151.

Miyake, K: The Development of the Gametophytes and Embryogeny of Cunninghamia (Preliminary Note). . . . . (254) 45.

Nakai, T: Plantæ Imagawanæ. . . . . (254) 51.
(255) 59. (256) 77. (257) 103.

——— Revisio Epilobii Japonensis in Herbario Nosti Instituti Servantur. . . . . (255) 73. (256) 81.

——— An Observation on Japanese Aconitum. . .(259) 127. (260) 133.

Okamura, S: Contributions to the Study of Japanese Bryophyta. (with Plate II. & III.). . . . . (253) 29. (254) 41.

Saito, K: Note on Some Formosan Fermentation Organisms. (252) 4.

Shibata, K. and Miyake, K: Ueber Parthenogenesis bei Houttuynia cordata. (with Plate VI.). . . . . (261) 141.

Yamada, G. and Miyake, I: Eine neue Gymnosporangiumart. . (253) 21.

Japanese Botanical Literature. . . . . (253) 39. (254) 58.
. . . . . (256) 91. (261) 145. (262) 163.

ARTICLES IN JAPANESE.

	Number.	Page.
Hayata, B: On the Geographical Relationship of the Mountain Flora of Formosa.	(263)	403.
Ichimura, T: An analytical Key to Genera and Species of Japanese Graminae.	(261) 345. (262) 383. (263)	416.
Kawakami, T: On the Plants of Ajincote Islands, Formosa. .	(253)	56.
Kawamura, S: On Japanese Morchella	(257)	206
——— Some Summer Fungi of Nagano Prefecture. . . .	(260)	323.
	(262) 377. (263)	409.
Kominami, K: On Sporodinia grandis.	(261)	343.
Kusano, S: Studies on a Disease of Pueraria caused by Synchytrium Puerariae.	(252)	1.
——— On "Karyodermatoplast," a Nuclear Membrane forming Body	(257)	205.
Kurozawa, G: On black-spot Disease of Camphor.	(253)	53.
Minakata, K: A list of Japanese Myxomycetes.	(260)	317.
Miyake, I: On the "Hexenbesen" of Bamboo.	(259)	305.
Miyoshi, M: On the Characteristics of the Leaves of Tropical Plants.	(253) 69. (254)	103.
Mori, K: and Matsuda, S: A list of Plants collected in Shanghai and Hangchow.	(254) 107. (255) 137. (256)	173.
Nakai, T: On so-called Polygonum Japonicum.	(253)	159.
Nomura, H: On the Bacterial Disease of Mulberry Tree	(257) 213. (258)	243.
Okamura, S: Contributions to the Study of Japanese Bryophyta. (with Plate IV.).	(253) 65. (254)	99.
	(255) 140. (256)	177.
Shibata, K. and Miyake, K: Parthenogenesis in the Houttuynia cordata	(259)	281.
Yasuda, A: On Polyporus valvatus.	(252)	32.
——— Ueber die Widerstandsfähigkeit einiger Schimmelpilze gegen verschiedene anorganische Salze.	(257) 218. (258)	247.

Studies on a Disease of Pueraria caused by Synchytrium Puerariae.

(Resumé)

By

S. Kusano.

With Plate I.

Synchytrium Puerariae Miyabe, which has hitherto been included, apparently with good reason, in the group of Uredineae,[1] produces on *Pueraria Thunbergiana* gall-like swellings of various sizes upon the leaves and stems (Figs. 1–3, 7–9). Unlike the other members of this genus it is characterized by having no resting spores, and by infecting, not the epidermal, but the other internal cells which have very little or no chlorophyll. Besides the cytology of the host cell and the fungus body itself, the writer devotes the present paper to the studies on the physiology and biology of the fungus. While the swarm-spores infecting the leaves develop mature sporangia after about four weeks, those on the stem are exceedingly delayed in development and develop sporangia in the spring of the next year. For the rupture of the sporangium-sorus lying deep under the epidermis it necessarily requires a strong osmotic pressure of the surrounding host cells, which corresponds to 3½ atomospheres (1% potassium nitrate) (Figs. 4, 5). In water the mature sporangium can produce swarm-spores after 1.5–2 hours. Meanwhile it swells up absorbing much water, and thus, exerting a strong internal pressure, its wall bulges out and then ruptures at one or two thinner portions (Figs. 15, 16). The plasmolysis experiment

[1] *Aecidium Puerariae* P. Henn., Monsunia I. 1900. p. 4; *Uromyces Puerariae* Diet., Engl. bot. Jahrb. XXVIII. 1901. p. 282.

shows that the sporangium contains when in this state a certain substance approximately isotonic with 5% potassium nitrate.

For the germination of the sporangium drops of dew on the host was found to be the most favourable fluid among those on several other plants, rain-water, tap-water, and distilled water. Insufficient supply of oxygen or exposure to too high temperature (*ca.* 30°C.) delays the germination.

The optimal temperature for the active movement of the swarm-spores is 20–21°C., at which the velocity is approximately 0·05 mm. per sec. in average. The motion takes place only between 30–31°C. and 4–5°C.

The tactic movement of the swarm-spores is typically phobotactic. They are responsive to aerotactic, thermotactic, and chemotactic, but not to thigmotactic and phototactic stimuli. In the chemotactic experiment the host tissue or its extract was tested, and the positive chemotaxis was induced most remarkably by a trichome or its extract and less markedly by hyaline parenchyma, while green tissue or extract of young shoots induced a strong negative chemotaxis. The writer found in the last mentioned tissue or extract a large amount of tannin which he considered to be one of the components exercising the repellent action upon the spores.

The noteworthy facts obtained in the cytological studies are :—in the fungus body, the formation of numerous secondary nucleoli, the derivation of chromatin from both secondary and primary nucleoli, the bodily transformation of the daughter chromosomes into the nucleolus of the daughter nucleus, and the appearance of a centrosome-like body at the end of the nuclear division which is concerned in the formation of the nuclear membrane, and, in the host, the formation of symplast. These facts were partly reported already in this Magazine[1] and the "Centralblatt für Bakteriologie etc."[2]

Botanical Institute,
Agricultural College, Tokyo. *December,* 1907.

1) Vol. XXI. 1907. p. 118 and (149).
2) Bd. XIX. 1907. p. 538.

Explanation of Figures in Plate I.

All figures, except Figs. 1, 7–9, are drawn with the aid of a camera lucida from the fresh specimens.

Fig. 1. The first appearance of the diseased pale yellowish spots on a young leaf, especially along the veins. At the centre of some spots is visible orange coloured fungus body.

Fig. 2. Cross section of a leaf showing a young fungus body in a mesophyll cell.

Fig. 3. Cross section of a leaf showing two full grown fungus bodies about to form sporangia.

Fig. 4. A portion of a young sporangium-sorus.

Fig. 5. Cross section of a leaf showing swollen parenchyma round a mature sporangium-sorus.

Fig. 6. A portion of a ruptured sorus and much elongated parenchymatous cells round it.

Fig. 7. Galls on the stem.

Fig. 8. Cross section of a stem showing nine sporangium-sori in the cortex.

Fig. 9. Ruptured galls on the stem (observed at April 28th. 1904).

Fig. 10. Mature sporangia set free.

Fig. 11. Formation of swarm-spores in sporangia.

Fig. 12. Sporangium about to dehisce.

Fig. 13. Swarm-spores.

Fig. 14. Swarm-spores at rest.

Fig. 15. Empty sporangium with round thinner portions at the centre of the polygonal planes.

Fig. 16. The same stained by gentian violet.

Note on some Formosan Fermentation Organisms.

By

K. Saito.

In various parts of the Formosan Island, one can purchase many kinds of alcoholic beverages, which are prepared by distilling certain fermentation products or by admixing some essence to those spirituous liquids obtained. In practice, common rice or its variety, glutinous rice (sometimes also sweet potato) is used as the raw material and the alcoholic fermentation follows on the saccharification of the starch contained in the material used.

The process of obtaining the spirituous liquid may be divided into three stages, viz. Koji-making, mashing, and distilling. It is said that primitive but very ingenious methods are used. The Koji seems to contain the germs of fungi useful for the saccharification of starch and for the subsequent alcoholic fermentation. This remarkable agent also brings about the fermentation of steamed starch meals or saccharine solutions, to which it has been added, and transforms them into a liquid emitting the spirituous odour. Hence, as is already known of many beverages in Eastern Asia, the fermentation may be regarded as metabiotic.

Whatever be the kind of the beverage produced, the Koji used in Formosa is only of two kinds, one called "Beni-koji" and other "Shiro-koji." UYEDA[1] investigated on the one hand, the flora of the "Beni-koji" and found *Monascus purpureus* WENT and a yeast to be the essential forms constantly met

1) This Magazine, 1902, Vol. 15, No. 178, p. 160.

with; but his researches threw no light on the nature of that species which produces alcohol during the mashing and is contained in the Koji itself. On the other hand, he notes about the "Shiro-koji" merely that it is mainly composed of a species of *Mucor*. USAMI,[1] in his investigation of the "Awamori," mentions the presence of two kinds of yeast in the "Shiro-koji," but he gives no evidence of having examined the matter in detail.

By the kindness of Messrs. KAWAKAMI and NAKAHARA I have been able to get both kinds of the Koji, mash, and some of the beverages on the market. Of these, the biological analysis was undertaken and it will be obvious that the problems which present themselves are two, namely to find out the fungus which acts on starch to convert it into a fermentable form and to identify the yeast which has to do with the decomposition of sugar into alcohol and carbonic anhydride.

The examination has revealed the existence of various organisms, of which some are essential and others mere intruders or foreign organisms having nothing to do with the changes in question. I venture to hope the following notes will be found of some interest.

I. Beni-koji.

The "Beni-koji" presents in shape and size the appearance of a rice grain and is of a dark purple red colour. When in a dried state, the Koji-grain is brittle and very apt to break, easily changing to powder of the same colour. By the usual method I have isolated *Monascus purpureus* and a yeast, as the constant and essential components of the Koji, which I have examined.

(1) *Monascus purpureus* WENT.

This species was at first found in "Ang-khak" of Java by

[1] Report of the College of Technology, Imperial University, Tokyo, 1901, No. 3, p. 15. (In Japanese).

WENT,[1] whose investigations have so far been directed almost entirely to elucidating the morphology and physiology of that fungus. The physical and chemical properties of the pigment, which this species produces, are considered in the papers of VORDERMANN,[2] PRINSEN GEERLIGS[3] and BOORSMA.[4] Passing over the conflicting views as to the development and systematic position of this species, in the following I will present some remarks on the enzymic action of this fungus.

A sterilized mass of steamed rice-bran was sown with the spores of purely cultured *M. purpureus* and kept in an incubator at the temperature of 35°c. When the fungus had fully grown over the rice-bran and it presented a purple red mass bound together by a white mycelium, to the whole mass an equal amount of water was added and well mixed ; then with stirring occasionally at the ordinary temperature, the mixture was left about 24 hours. The mixture was then filtered, and to the filtrate was added two or three times the volume of 90–95% alcohol, and the precipitates collected and dried by means of vacuum evaporation. The aqueous solution of the dried mass after filtering was used for the test of the enzymic actions.

(*a*) Amylase. 10 c.c. of gelatinised starch allowed to cool to 50°c, and mixed with 1 c c. of the enzyme solution above mentioned. The mixture was kept at this temperature. The opalescense of the starch paste disappeared in about 30 minutes, and after 1½ hour it gave a purple red colour with iodine solution. At the same time the solution began to reduce the FEHLING'S solution. Unfortunately the amylolytic power of this fungus was not determined quantitatively, so that it is hard to say whether or not it is as strong as those of other kinds of diastase. But I am continuing the comparative study of the amylases to be obtained from the useful fungi found in the Eastern Asia, and hope to determine the nature of sugars produced from starch by their action.

---

1) Ann. des sciences nat., Botan., 1895, 8 sér., Vol 1, p. 1.
2) Geneeskundig Tijdschrift voor Nederl. Indië, 1894, Vol. 34, No. 5.
3) Chem.-Ztg, 1895, Vol. 19, p. 1311.
4) Chem. Centr., 1896, Bd I, p. 1130.

(*b*) Invertase. 50 c.c. of 5% cane sugar solution was mixed with 5 c.c. of the enzyme solution and allowed to stand for 24 hours in the laboratory, of course care being taken as regards the aseptic state of the mixture. No inversion of cane sugar took place, and it had no greater reducing action on FEHLING's solution, than had the control solution.

The absence of invertase in this fungus was verified moreover by LINDNER's fermentation test.[1] It was proceeded with in the following way :—

As in the sugar solution cultivated with this fungus a weak alcoholic fermentation occurs, I have examined whether carbonic anhydride is produced or not in the closed cavity of hollow slide containing an aqueous solution of carbohydrate and a small piece of dissected fresh mycelium. The result is here tabulated as follows : (+ denotes the occurrence of gas production, and − the absence of it).

dextrose	+
levulose	+
galactose	−
arabinose	−
maltose	+
saccharose	−
lactose	−
melibiose	−
raffinose	−
inulin	−
dextrin	+
α–methylglucoside	−

From the preceding table we see that the fungus can ferment dextrose, levulose, maltose and dextrin, whereas it does not act on the other carbohydrates examined. While this experiment assures us that the species does not secrete invertase, it leads us at the same time to infer the presence of maltase.

---

[1] Mikroskopische Betriebskontrolle in den Gährungsgewerben, vierte Auflage, 1906, p. 230.

(*c*) Proteolytic enzyme. To a test tube containing sterilised and coagulated gelatine was added a small quantity of the enzyme solution above mentioned, and the tube was left at the ordinary temperature, keeping the solution in an aseptic condition. The gelatine dissolved very slowly from its upper surface. The result distinctly proves that the fungus can secrete a weak proteolytic enzyme, and also coincides with the fact, that the streak culture of this species on gelatine slowly dissolves the medium.

(*d*) Rennet. This species grows in common milk very slowly, and the milk becomes gradually clear and somewhat reddish in colour, while during the culture there is to be observed no sign of coagulation of milk-casein. The enzyme solution above mentioned has also never created any coagulum by mixing with fresh milk. The fungus may be regarded as one that does not secrete rennet.

(*e*) Oxidising enzyme and katalase. By mixing the above mentioned enzyme solution with a small quantity of hydrogen-peroxide, an enormous production of oxygen took place. The mixture turned bluish in colour when tincture of guajak-resin was added again to it. These reactions did not happen when the solution used was at first boiled. The results arrived at prove distinctly the existence of katalase and peroxydase in the solution used. Nevertheless, the solution produced no blackning of tyrosin, which shows the absence of the tyrosinase in that solution.

(2) "Beni-koji"—Yeast.

The germs of this yeast occur abundantly in the "Beni-koji" and also in the mash which is made by using that agent.

Grown in hopped wort or Koji-decoction, the young cells of the yeast are commonly globoid or ovoid in shape, colourless and translucent, and range from 4 to 7 μ in diameter. They are mostly separated from one another and each isolated cell contains one or more vacuoles, variable in size and enclosed in finely granular protoplasm. In older cultures long sausage-shaped cells will be found.

There is no limit to the size of the colonies. They appear on the gelatine plates at first as round points, gradually growing to white, opaque, dome-shaped clumps and when sufficiently grown, showing numerous notches at the margin and reticulated wrinklings on the surface.

On the surface of fermented wort gradually appear many patches of a small film. The shape of these aerobian cells is more or less ellipsoidal.

I have in vain attempted to obtain the endogenous spores by the usual methods, and cannot decide whether this yeast belongs to genuine saccharomycetes or not.

Dextrose, levulose, galactose, saccharose, maltose, melibiose, raffinose, α—methylglucoside, but not inulin and lactose, are fermentable by this species.

In hopped wort this yeast produced in 20 days 5.89 per cent. (volume) of alcohol, and it shows that, compared with some yeasts, the fermentation-activity is relatively great.

If we compare the facts I have observed about this yeast with what is known of other species, it seems very probable that my species is closely allied with *Saccharomyces Awamori* INUI.[1]

II. Shiro-koji.

This kind of Koji is one of the so-called "Chinese Yeast." It is round in shape, about 2.5 cm. in diameter and consists of pulverised rice grains. When magnified, it is seen that many large chlamydospores, yeast cells, bacteria etc. are intermingled with the starch grains.

From the Koji I have been able to recognise a large number of fungus germs; among them, as the essential constituents of that Koji, a kind of *Rhizopus* and a yeast may be mentioned here. The former has a strong power of dissolving starch, sufficient to convert the raw material into fermentable sugars, which by the latter are decomposed to alcohol and carbonic anhydride.

---

[1] Jour. Coll. Sci., Tokyo, Vol. 15, 1901, p. 371.

While these two specific organisms constitute the "Shiro-koji" proper, and are necessary for its action, it contains also some germs of such cosmopolitan species as *Penicillium glaucum*, *Oidium lactis*, *Aspergillus nidulans* etc., which are merely accessory or foreign organisms, doubtless due to the admixture of spores from outside.

(1) *Rhizopus* of the "Shiro-koji."

This mould grows very luxuriantly upon such nutritive culture-media as steamed rice, bread, gelatine, Agar-agar etc. The culture produces a snowy, aerial mycelium and only a few sporangia are visible here and there as black spots, scattered over the whole mycelial mass. The walls of the sporangia are coarsely granulated and their stalks are brownish yellow in colour.

The chlamydospores, however, are very abundantly produced, and are round or elliptic in shape, of refractile appearance, filled up with finely granulated protoplasm, and tolerably thick-walled. Zygospores have not yet been found.

The vegetative hyphae are colourless (sometimes they contain oil drops, yellowish in colour), variable in thickness, and in contact with the substratum many conspicuous rhizoids are formed.

The optimum temperature for the growth is about 37°c. The power of dissolving starch is very strong, but the liquifaction of gelatine comes out very slowly. Cultivated in beer wort or koji-decoction, there is produced a small amount of alcohol.[1] Dextrose, maltose, soluble starch and mannite, on the one hand, were found to be good carbon-sources, but lactose, saccharose and glycerine less satisfactory. On the other hand, pepton (witte), asparagin, ammonium nitrate and ammonium tartarate may be used, and form good sources of nitrogen.

In form, size and general behaviour, this fungus agrees so

[1] The culture produced some gas-bubbles within the interstices of the grown mycelia. The presence of alcohol was recognised by the odour of distillate and again by the iodoform test.

well with all the properties of *Rhizopus oligosporus*,[1] that it appears, that the two forms may belong to one species.

As for the behaviour of this fungus towards carbohydrates, I have adopted the LINDNER's fermentation test, and at the same time compared it with *Rhizopus oligosporus* and *Chlamydomucor Oryzae*. I have here to express my thanks to Prof. WENT, of Utrecht, who kindly provided me with the living specimen of the latter species. The results observed were as follows :—

species / Compound	*Rhizopus oligosporus*	*Rhizopus* of the "Shiro-koji"	*Chlamydomucor Oryzae*
dextrose	+ +	+ +	+ +
levulose	+ +	+ +	+ +
galactose	+	+	+
arabinose	—	—	—
maltose	+ +	+ +	+ +
saccharose	—	—	+ +
lactose	—	—	—
melibiose	+	+	+
raffinose	+	+	+ +
inulin	—	—	+ +
α-methylglucoside	—	—	—
dextrin	+ +	+ +	+ +

(++ and + denote strong and weak gas production respectively, and — entire absence of it.)

The coincidence of gas production between the "Shiro-koji" fungus and *Rhizopus oligosporus* in the above table indeed renders it very likely that the two forms may be referred to one species. It is peculiar that they cannot ferment saccharose and also that, as indicated by the usual method of enzyme-proof, the invertase is not secreted by them. *Chlamydomucor Oryzae*, however, can easily ferment as well as invert saccharose. Although I have hitherto considered *Rhizopus oligosporus* as a

1) Centralbl. f. Bakt., Abt. II, Bd. XIV, 1905, No. 18/20. p. 623.

species closely allied to *Chlamydomucor Oryzae* on account of the scantiness of the sporangium formation,[1] they must be regarded hereafter as entirely different species.

Moreover, we have to mention here as the distinctive characters of *Rhizopus oligosporus* and *Ch. Oryzae* that the cultures of the former on steamed rice become brownish yellow in colour, while those of the latter take yellowish coloration.

(2) "Shiro-koji"—Yeast.

When a small piece of the "Shiro-koji" is added to saccharine solutions, it induces very active fermentation, and from the white pasty deposit formed at the bottom of the flask, the species is easily separated. The mash made by using the "Shiro-koji" contains also a large number of cells belonging to this yeast.

Young cells are usually globoid in shape, mostly separated from one another. The average size of the cells is 5 to 8 μ in diameter, and they contain one or more vacuoles, unequal in their size and enclosed in hyaline protoplasm. In older cultures we often find long sausage-shaped cells.

The colonies are at first visible as small points, which gradually grow to round, conspicuously dome-shaped, yellowish white clumps. There is no limit to the size of the colonies, but at their surface no wrinkling is to be found.

It is very characteristic of this yeast, that the streak culture on the gelatine shows the liquifaction of the medium within a few days.

Whenever the fermentations were carried on, and even till they were quite finished, no film formed at the surface, except a ring formation along the niveau of the solution used.

The ascospores are almost invariably in pairs. Each spore is round in shape, and ranges from 3 to 5 μ in size.

Dextrose, levulose, galactose, saccharose, maltose, raffinose, but not melibiose, inulin, lactose and α-methylglucoside are fermentable by this yeast.

---

1) In spite of repeated cultivation of *Rhizopus oligosporus* on several kinds of media, the scantiness of the sporangium formation remains yet constant.

When this yeast was cultured in hopped wort, it produced in 20 days 5.24 per cent. (volume) of alcohol.

It is not yet certain whether the form noted here is identical with any previously described or new to science, because the most important physiological point of ascospore formation I have been unable to observe fully.

(3) A *Mycoderma* Yeast.

In some of the separation cultures from the mash made by using the "Shiro-koji" I frequently met with a *Mycoderma* yeast. A dense white wrinkled dry skin formed at the top of the culture solution. The young cells were oval and averaged about 4 to 6 μ in diameter, rich in protoplasm and containing one or more vacuoles. In the cells from old cultures 1 to 3 small oil drops are visible. The yeast forms no ascospore and it develops no fermentation in saccharine solutions, whatever kind of sugar may be used; and the power of producing acid is also very weak.

I have been unable to identify this form with certainty. However, since this is obviously not concerned with alcoholic fermentation, I did not follow out the details of its properties.

November, 1907.

Botanical Institute,
College of Science,
Imperial University,
Tokyo.

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from* Vol. XXI. p. 162.)

By

T. Makino.

Assistant in Botany, Science College,
Imperial University of Tokyo.

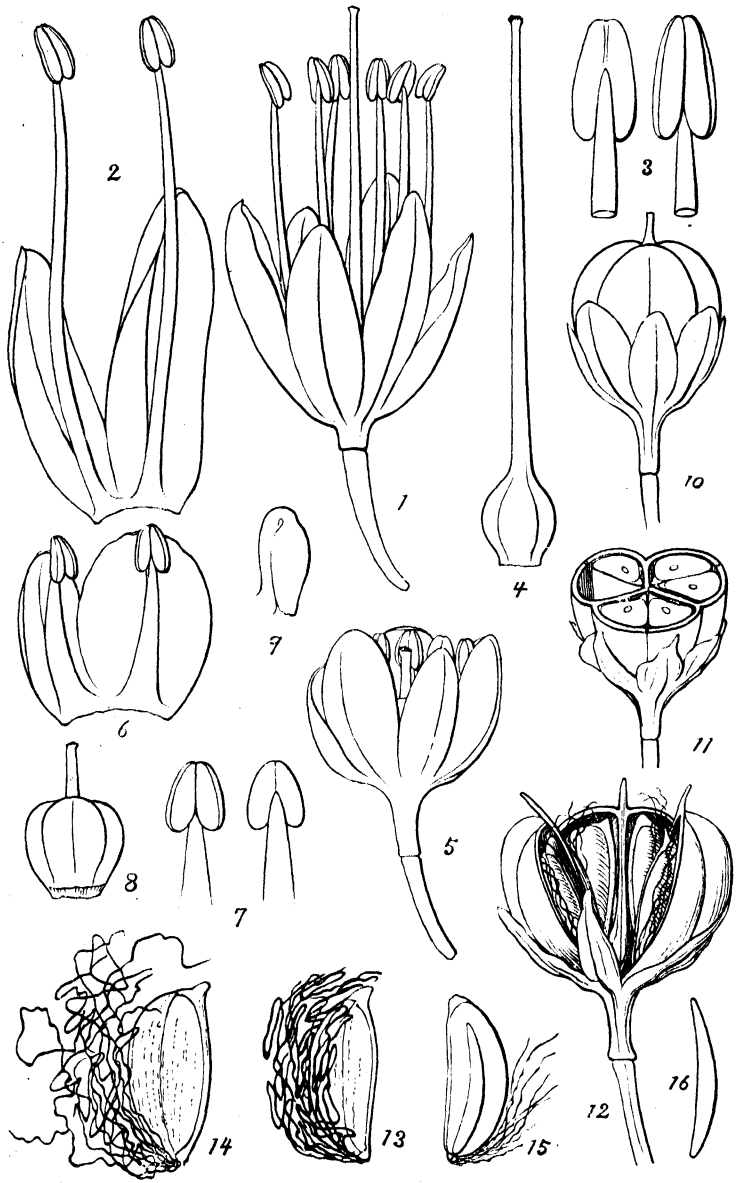
ALECTORURUS Makino, gen. nov. —*Asphodeleæ, Liliaceæ.*

ANTHERICUM Maxim. in Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. pp. 83, et 529, non Linn.

BULBINELLA Matsum. in Bot. Mag., Tokyo, XV. (1901) p. 39, non Kunth.

Perianth regular, marcescent-persistent; segments 6!, campanulato-connivent, subequal, connate at the very base, oblong, 1–nerved, more or less colorate on the back. Stamens 6, adnate to the base of perianth; filament glabrous; anther bilocular, dorsifixed, more or less versatile, introrse. Ovary sessile, globose, 3–locular; style straight; stigma simple, thickish; ovules 2 in each loculament, collateral, ascending, anatropous. Capsule globoso–3–lobed, subcoriaceous, loculicidally dehiscing. Seeds 2 in each loculament, collateral, long-fibrillose at the base; testa adnate, smoothish, white-rufous; embryo in carnoso-cartilaginous albumen, hardly curved, long and narrow.

Perennial, acaulescent. Rhizome very short, with short fibres of old vaginæ at the top; roots fasciculate, often more or less carnoso-incrassate. Leaves radical, fasciculate, 2–serial, falcato-ensiform, tenacious, nervose, articulated with short vagina at the base; scaly leaves few. Scape 1, simple, aphyllose, complanate, often alate on edges; panicle loosely branched, wide-pyramidal, bracteate; branches simple but the



Alectorurus yedoensis Makino.

Fig. 1, long-staminal flower, with pedicel. **Fig. 2**, sepal, petal and stamens. **Fig. 3**, anthers, with the upper portion of filaments, one front view, other dorsal view. **Fig. 4**, pistil. **Fig. 5**, short staminal flower, with pedicel. **Fig. 6**, sepal, petal and stamens. **Fig. 7**, anthers, with the upper portion of filaments, one front view, other dorsal view. **Fig. 8**, pistil. **Fig. 9**, ovule. **Fig. 10**, capsule, accompanied by the marcescent perianth and the upper portion of pedicel. **Fig. 11**, ditto, transverse section. **Fig. 12**, ditto, dehiscent one. **Fig. 13, 14**, seeds. **Fig. 15**, ditto, vertical section. **Fig. 16**, embryo. All magnified.

lower ones usually loosely ramulose. Flowers dimorphic, pedicellate; pedicels 1–4–fasciculate, articulated, bracteolate at the base.

Monotypic. The characteristic of the genus which is to be distinguished from other allied genera, are those of the distichous and articulated leaves and fibrillose seeds.

Alectorurus yedoensis (Maxim.) Makino, nom. nov.

Anthericum yedoense Maxim. in Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. pp. 83, et 529.

Bulbinella yedoensis Matsum. in Bot. Mag., Tokyo, XV. (1901) p. 39, et Ind. Pl. Jap. II. 1 (1905) p. 192.

Dianella sp. Savatier in Iinuma's Somoku-Dzusetsu, ed. 2, VI. n. 46.

Perennial, glabrous. Rhizome very short, thickish, densely rooting, with leaves, short fibres of old vaginæ and a few scaly leaves at the top; roots numerous, radiato-fasciculate, slender or carnoso-incrassate, often minutely tomentose, shortly branched. Leaves radical, caespitose, distichous, several or subnumerous (about 6–11), falcato-ensiform and all declinate to one side, articulated with the short vagina at the base, long-attenuated with an obtuse small point at the apex, entire with smooth edges, plane, thickly membranaceous, smooth, tenacious, green, longitudinally albo-striped outwards, 11–55cm. long, $\frac{2}{3}$–$2\frac{1}{2}$cm. broad; midrib slender; veins about 7–16 on each side, parallel; transverse venules very loose and inconspicuous; scaly leaves few, subulato-acuminate, attaining about 7cm. long. Scape aphyllose, about $2\frac{1}{2}$–7decim. long including the panicle, very compressed, ancipital, often angustately alate on edges, attaining about 6mm. in width. Panicle composed with racemes, broadly and shortly pyramidal, shorter or longer than the scape (peduncle), nearly equal to or exceeding the leaves in length but mostly exceeding them in fruit, about 10–42cm. long; rachis straight or slightly flexuous, angulato-compressed; primary bracts angustate, linear, attenuated towards the apex, shorter than the branches, spreading or erect-patent, the superior ones gradually decreasing in size and subulate, the lowest one largest and attaining about 8cm. in length; branches patent or

erect-patent, angustato-subcompressed, stout-capillaceous, simple, but the lower ones usually with a few loose branchlets; branchlets stout-capillaceous, sometimes again few-ramulose; bracts minute, widely dilated with truncated front margins or lato-ovate, vaginiform, produced above into a linear lobe with an obtuse point, 1-nerved, about 1½–4mm. long; bracteoles very minute, broad, membranaceous, cuspidate, shorter than the bracts, sometimes connate. Flowers dimorphic (long-staminal flowers and short-staminal flowers in different stocks), numerous, small, more or less cernuous, pedicellate. (*a*) Long-staminal (probably staminate) flowers dense; pedicels 1–3-fasciculate on branches and branchlets (the basal portions of which are free from them), erect-patent, usually short, articulated near the flower or sometimes above the middle, 2–3mm. or sometimes 10mm. long. Perianth campanulato-connivent, 4½–5mm. long, longer or sometimes shorter than the pedicels; segments 6! (sepals 3 and petals 3), shortly connate at the very base, 1-nerved, membranaceous, entire, glabrous, concave, subcarinate, reddish- or brownish-purple in the back, marcescent. Sepals 3, slightly shorter than the petals, lanceolato-oblong or ovato-oblong. Petals 3, narrowly oblong or elliptical-oblong. Stamens 6, exserted, shorter than twice of perianth and adnate to the base of it; filament angustate, complanate, subulate at the apex, glabrous; anther ovato-oblong, bifid with obtuse lobes at the base, obtuse or subretuse at the apex, dorsifixed, subversatile, introrse, not foveolate, longitudinally dehiscing; cells narrow; pollen yellow. Ovary sessile, glabrous, 3-sulcate, glabrous, about 1½mm. long; style elongate, erect, much exserted, longer than the stamens, terete; stigma simple, somewhat thickish. (*b*) Short-staminal (probably pistillate) flowers laxly disposed; pedicels 1–4-fasciculate on branches and branchlets, articulated above, 2½–3½mm. long, but often attaining about 5mm. long in fruit. Perianth wide-campanulate, connivent, 3mm. long; segments 6! (sepals 3 and petals 3), connate at the very base, reddish-purple and subcarinate on the back, concave, entire, obtuse, glabrous, membranaceous, 1–

nerved, marcescent. Sepals 3, ovato-oblong, somewhat shorter than the petals. Petals oval-elliptical. Stamens 6, adnate to the base of perianth and equalling it in height; filament subulate, compressed, glabrous; anther short, ovate, bifid with obtuse lobes at the base, obtuse or subretuse at the apex, dorsifixed, erect, with pollen, introrse, not foveolate, longitudinally dehiscing, cells narrowly ovate. Ovary globose, sessile, 3–sulcate, glabrous, about 1½mm. long; style erect, not exceeding the stamens, terete; stigma simple. Capsule globose, sessile, accompanied by the marcescent perianth below, 3–sulcate and 3–lobed, 3mm. long, loculicidally dehiscing; carpels thinly coriaceous, septiferous. Seeds 2 in each loculament, ascending, collateral, oblong, trigonous and acute on the inner edge, about 2½mm. long, at the base provided with many white threads which are longer than the seed-body; rhaphe narrow and white; testa adnate, smoothish, pale-rufous; embryo narrow, long, somewhat arcuate, placed within the carnoso-cartilaginous albumen.

Nom. Jap. *Keibi-ran.*

Icon. Iinuma's Somoku-Dzusetsu, VI. n. 46.

Hab. Prov. HYŪGA: Ishikame-mura (Herb. Imp. Mus. Tokyo, Dec. 3, 1888); Prov. TOSA (*K. Naganuma*!). Mt. Tebako (*R. Yatabe*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 8, 1888), Mt. Yokogura (*T. Makino*! Sept. 4, 1889), Nanokawa (*K. Watanabe*! 1889), Takagawa (*T. Makino*! Oct. 6, 1892), Sakawa (*T. Makino*! May 1893); Prov. IYO; Yosyida-mura (*Z. Umemura*! April. 24. 1897); Prov. MUSASHI; Tokyo, cult. (Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, July 7, 1880).

TUBOCAPSICUM (Wettst.) Makino, gen. nov.—*Solaneæ, Solanaceæ.*

CAPSICUM Sect. TUBOCAPSICUM Wettst. in Engler et Prantl, Nat. Pfl.-Fam. IV. 3 b (1895) p. 21.

CAPSICUM Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. (1879) p. 452, non Linn.

Calyx short, cupuliform, truncate, nearly entire, slightly

enlarged in fruit. Corolla lato-campanulate, 5–fid; lobes valvate. Stamens 5, adnate to the middle of corolla; filament subulate; anther shorter than the filament, ovate, longitudinally dehiscing, apart each other; loculaments not parallel. Disk inconspicuous. Ovary 2–locular; style filiform; stigma slightly dilatato-subcapitate; ovules numerous. Berry sacculent!, small, globose, red; pericarp thin. Seeds compressed, reticulalato-engraved.

Perennial herb!; root thick; stem annual, stout divaricato-ramose. Leaves slightly repand or nearly entire. Pedicels 3–several-fasciculate. Flowers nutant, yellow!. Fruit nutant.

Monotypic. This differs from *Capsicum* by not having the campanulate (often 5–toothed) calyx, rotate white corolla, anthers with parallel cells, and exsuccous berry.

Tubocapsicum anomalum (Franch. et Sav.) Makino, nom. nov.

Capsicum anomalum Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. (1879) p. 452.

Solanum biflorum Savatier in Iinuma's Somoku-Dzusetsu, ed. 2, III. n. 47, non Lour.

Perennial!, glabrous, stout, attaining about 1½m. in height. Root thick. Stem stout, erect, in the lower portion and attaining about 1½cm. across, dichotomously divaricato-ramose, subangulato-terete, but angulate when dry, green; branches spreading, flexuous, with straight internodes. Leaves solitary or binate, thinly membranaceous, subflaccid in recent, ovate, elliptical-ovate, or lanceolato-ovate, usually unequal, slightly or obscurely repand, or nearly entire, long-acuminate, cuneately attenuated below and decurrent to the petiole at the base, about 5–20cm. long, 2–9½cm. wide; veins 5–7 on each side, loose, erect-patent, arcuate upwards; petiole about ⅔–3½cm. long. Flowers small, axillary, 2–6–fasciculate, nutant; pedicels about 1½–2cm. long in flower but attaining about 3cm. in length in fruit, gracile, arcuato-incurved, obconically incrassate at the apex. Calyx cupuliform, truncate on margin, teeth very much depressed and inconspicuous, green, herbaceous, 3mm. across and

nearly 2mm. long but in fruit slightly enlarged; main nerves 5, erect; veinlelets imbedded and anastomosing; receptacle widely enlarged than it under the persistent calyx in fruit. Corolla yellow!, lato-campanulate, about 7mm. across, abruptedly constricted above the base of the tube, 5–fid to the middle; lobes reflexed, ovato-deltoid, acutish, entire, ciliolate, sinuses acute. Stamens 5, somewhat exserted, erect, glabrous, adnate to the upper portion of corolla-tube; filaments apart each other, deltoid-subulate, attenuated above; anther erect, ovate, bifid at the base, obtuse at the apex, basifixed, introrse, longitudinally dehiscing, with linear-oblong cells, shorter than the filament, 1½mm. long. Ovary depressed-globose, glabrous, 2–celled, many-ovuled, 2mm. long; style erect, terete-filiform, nearly equalling the stamens in height, nearly 4mm. long, with a thickish stigma; ovules ellipsoid. Berry nutant, globose, smooth, 8–12mm. across, green at first but then cinnabarine, succulent! in recent, indehiscent, pericarp thin; seeds numerous, compressed, suborbiculate or oval, elegantly reticulato-engraved, pale-flavescent.

Nom. Jap. *Hadaka-hōdzuki.*

Icon. Iinuma's Somoku-Dzusetsu, ed. 2, III. n. 47.

Hab. Japan, central and southern.

This species grows on hills and mountains. It is not annual and the flower not white, though *Franchet* so described.

(*To be continued.*)

Eine neue Gymnosporangiumart.

von

Gentarō Yamada, *Nōgakushi.*

Landwirtschaftlich-forstliche Hochschule zu Morioka.

und

Ichirō Miyake, *Nōgakushi.*

Botanisches Institut, Agrikultur-Abteilung der kaiserlichen Universität zu Tokyo.

Wir haben eine neue *Gymnosporangiumart* auf *Chamaecyparis pisifera* S. et Z. und ihren Variatäten in verschiedenen Orten Japans entdeckt, und durch Impfversuche festgestellt, dass sie auf den Blättern von *Pirus Miyabei* SARGENT und *P. Aria* EHR. var. *kamaonensis* WALL. ihre Aecidiumform bildet, welche vorher *Roestelia solitaria* MIYABE[1] oder *R. solenoides* DIET.[2] genannt war.

Einer von uns (YAMADA) beobachtete in Morioka am 19. Mai 1904 den Pilz auf den Zweigen von *C. pisifera* S. et Z., welche als Hecke gepflanzt waren; sein Lager war aber schon verquollen. Ferner hat er am 20. Mai des nächsten Jahres denselben auf den Zweigen von *C. p.* var. *squarrosa* MAST. gefunden. Am 18. Mai 1905 führte er Infektionsversuche auf den jüngeren Blättern von *Pirus Miyabei* im Garten mit den Sporen aus dem Lager aus; die Resultate waren positiv. Er wiederholte am 10. Mai 1906 die Impfversuche im Laboratorium auf *P. Miyabei,* welcher im Napfe eingesetzt war, aber diesmal blieben die Resultate negativ. Das hieng wahrscheinlich davon ab, dass der Mangel an Feuchtigkeit das Wachstum des Pilzes verhinderte, weil die Pflanze infolge ihrer Grösse mit keiner Glasglocke bedeckt werden konnte. Deshalb hat er im Mai 1907 den gleichen Versuch auf dem mit einer Glasglocke

---

1) Bot. Mag. Tokyo, Vol. XIII. 1903, P. 34.

2) Engler: Bot. Jahrb. 1903. p. 631.

bedeckten Baume wiederholt, und die Aecidien und die Spermogonien erhalten.

Einer von uns (MIYAKE) beobachtete zum ersten Male diesen Pilz auf *C. pisifera* S. et Z. var. *pulmosa* im Hakonegebirge, wo er im Frühjahre 1906 eine botanische Exkursion ausführte. Da es damals viel regnete, war der Pilz schon etwas verquollen, weshalb er 1907 dreimal in jene Gegend reiste, um seine Form zu studieren. Gleichzeitig führte er die Infektionsversuche auf verschiedenen Bäumen im botanischen Garten der Agrikultur-Abteilung der kaiserlichen Universität zu Tokyo aus; daraus konnte er feststellen, dass seine Aecidiumform auf *P. Miyabei* und *P. Aria* var. ***kamaonensis*** auftritt. Etwas später hat Herr Prof. S. KUSANO den gleichen Pilz auf Zweigen von *C. pisifera* in Tokyo gefunden und auch hat MIYAKE ihn kurz nachher auf *C. pisifera* var. *pulmosa* gesehen. Nach seinen Untersuchungen schien es ihm sehr wahrscheinlich, dass der Pilz eine neue Species ist, und schrieb er an Herrn Prof. K. MIYABE, um seine Ansicht zu erfahren.



Fig. 1.

Herr Prof. MIYABE teilte MIYAKE mit, dass YAMADA auch gleichzeitig den Pilz untersucht und zu denselben Resultaten

gekommen ist. Daher haben sich beide entschlossen, die Arbeit gemeinschaftlich zu veröffentlichen und nannten zu Ehren des Herrn Prof. MIYABE den Pilz "**Gymnosporangium Miyabei** YAMADA et MIYAKE sp. nov."

Teleutosporenlager.

Der Pilz bildet gewöhnlich sein Lager mit dem perennierenden Mycel auf den Aesten und Stämmen von *C. pisifera*, *C. p.* var. *pulmosa* und *C. p.* var. *squarrosa*, selten auf den Nadeln dieser Holzart. (Wahrscheinlich ist dies das erste Stadium des Parasites.) Das Lager besteht aus einer äusseren rotbraunen und einer inneren weissen Schichte und überzieht gewöhnlich krustenförmig die Unterlage, wo es ein Durchmesser von 2–3 mm. und sogar eine Länge von mehreren Centimetern erreicht, aber häufig warzenförmig unregelmässig zerstreut ist; in jedem Falle ist es erst mit der Oberhaut bedeckt, aber Ende April oder Anfang Mai bricht es diese durch und kommt endlich hervor (Fig. 1 und 2). Nach der Sporenreife vermehrt es seine Höhe, dagegen wird seine Farbe etwas lichter, endlich verquillt es durch Absorption von Wasser zu einem rötlichgelben

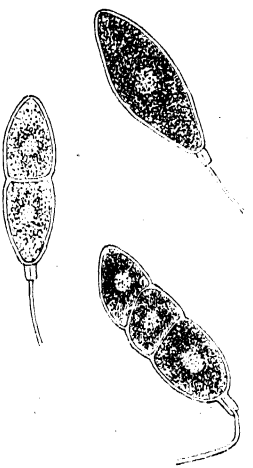


Fig. 2.

gelatinösen Klumpen. Zur Zeit der Keimung der Teleutosporen verändert es sich in eine farblose schleimige formlose Masse, die sich mit einem orangengelben Pulver bekleidet.

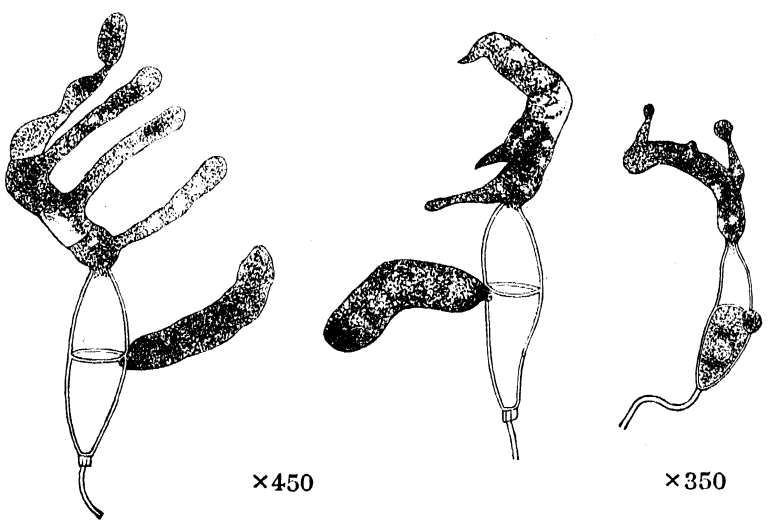
Teleutosporen.

Die Teleutosporen sind meist 2-, häufig 1-, sehr selten 3- zellig, ellipsoidisch lang, mit abgerundeten Enden, deren Stärke von der Mitte allmählig abnimmt, oft ein wenig gebogen, und an den Querwänden kaum oder wenig eingeschnürt; ihre Grösse ist bei den 2-zelligen 41–80 × 11-20 μ; bei den einzelligen 36–52 × 8-15 μ und bei den 3-zelligen 75–80 × 17-20 μ Die Sporen der Aussenschichte sind etwas dickwandiger und bräunlich. Der Inhalt, worin ein grosser Zellkern (Durchmesser ca. 10 μ) deutlich erkannt wird, ist orangengelb (Fig. 3). Die Länge des Stieles ist 0.5–1.0 mm. und seine Dicke ist sehr wechselnd nach dem Grade der



×350

Fig. 3.



×450 ×350

Fig. 4.

Verschleimung, aber gewöhnlich 4-12 μ; nach der vollständigen Verschleimung bleibt jedoch nur ein pedicelähnliches Stück übrig an einem sehr dünnen Faden, indem alle sonstigen Teile im Schleime aufgegangen sind. Die Teleutosporen können nach einigen Stunden keimen, wenn sie mit Wasser befeuchtet werden; ihre Keimungsweise ist Puccinia-ähnlich, ganz verschieden von den meisten Gymnosporangiumarten, so dass man diese Art nur durch die Untersuchung der keimenden Sporen von den anderen Species unterscheiden kann. Die obere Zelle sendet ein Promycel aus dem Scheitel aus, die untere Zelle in der Nähe der Querwand, wobei nicht selten bei dünnwandigen Sporen die Trennung der beiden Zellen stattfindet. Dabei treten ausserdem eine oder zwei kleine Erhöhungen an dem unteren Teile der oberen Zelle auf, und zwei an der oberen Partie der unteren Zelle; von diesen Erhöhungen entwickelt sich nur eine der letzteren zum Promycel, die anderen nicht (Fig 4). Bei einzelligen Sporen bilden sich zwei Erhöhungen, eine am Scheitel und die andere am unteren Teile, aber wie bei den zweizelligen entwickelt sich nur eine derselben

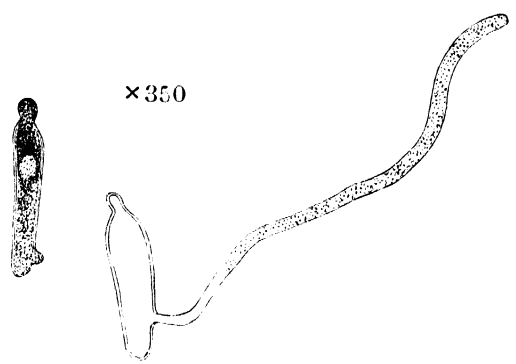
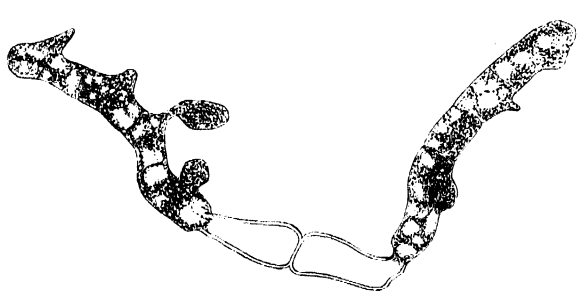


Fig. 5.



×450

Fig. 6.

zum Promycel, welches oft sehr lang wird, wo aber wir keine Sporidien gesehen haben (Fig. 5). Noch tritt ausnahmsweise eine Keimungsmethode auf, indem ein Promycel am Scheitel und eines an der Basis sich entwickelt (Fig. 6). Der Inhalt jeder Spore wird beim Keimen grobkörnig und geht in das Promycel über. Die Länge des Promycels ist sehr verschieden je nach der Stellung der Sporen; bei den Sporen der äusseren Schichte ist sie nämlich sehr gering, während bei jenen der inneren sie etwas grösser ist. Dieser Längenunterschied ist für die Fortpflanzung des Pilzes von Bedeutung. Das Promycel ist 4-zellig und sendet aus jeder Zelle ein Sporidien tragendes Sterigmen aus (Fig. 7). Die Sporidien sind meist oval oder oft ellipsoidisch mit einer abgeflachten Seite, 12-18 × 7.5-9 μ gross, und produzieren leicht Keimschläuche (Fig. 8). In anderen Fällen zerfällt das Promycel unmittelbar in vier Sporidien (Fig. 9).

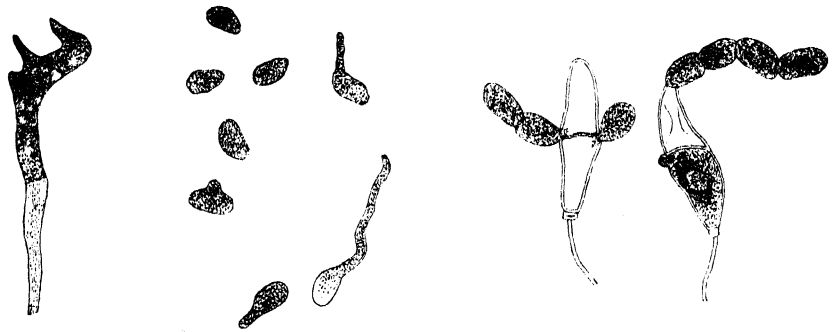


Fig 7. Fig 8. ×350 Fig 9.

Spermogonium und Aecidium.

Einer von uns (MIYAKE) nahm im Hakonegebirge einen das Teleutosporenlager tragenden Zweig mit in's Institut und führte die Impfversuche am 27. Mai 1907 im botanischen Garten auf verschiedene Rosaceen aus: *Amelanchier asiatica* C. KOCH., *Mespilus cuneata* (*S.* et *Z.*), *Pourthiaea villosa* DCNE., *Cydonia japonica* PERS., *C. vulgaris* PERS. *Pirus aucuparia* GAERTH. var. *japonica* MAXIM., *P. spectabilis* AIT., *P. Toringo*

SIEB., *P. sinensis* LINDL., *P. Malus* L. var. *tomentosa* KOCH. *P. Miyabei* SARGENT, und *P. Aria* EHRH. var. *kamaonensis* WALL. Nach einer Woche ergab sich ein positives Resultat nur auf den zwei letztgenannten Species, wo Spermogonien entstanden. Daraus konnte er konstatieren, dass dieser Pilz mit *Roestelia solitaria* MIYABE und *R. solenoides* DIET. identisch ist, und dass letztere ein Synonimum der ersteren ist. Unter dem Mikroskope fand er keinen Unterschied zwischen beiden Spermogonien und Aecidien.

Einer von uns (YAMADA) versuchte die Infektion dreimal (1905–1907) auf *Pirus sinensis* LINDL., *P. Malus* L. var. *tomentosa* KOCH. und *P. Miyabei* SARGENT und erhielt, wie eingangs erwähnt, zwei positive Resultate,. Ein Versuch, welcher in dem letzten Jahre ausgeführt wurde, wird hier kurz beschrieben. YAMADA machte am 8. Mai die Impfversuche auf den oben genannten Pflanzen, und prüfte nach 10 Tagen nach. Dabei erscheinen auf den Blättern von *P. Miyabei* viele kleine gelbe Flecken, 3 Tagen nachher entwickelten sich die Spermogonien, am 17. Juni entstanden an der Unterseite derselben gelbliche Anschwellungen, am 25. begann das Auftreten der Peridien. der Aecidien von *Roestelia solitaria* und im Juli entwickelten sich reichliche Aecidiosporen. Auf den Blättern von *P. sinensis* entstanden wenige Falten, am 31. Mai gelbe Flecken, wobei unter dem Mikroskope das orangengelbe Mycel die Gewebe in allen Richtungen durchdrang; eine weitere Entwickelung wurde jedoch nicht beobachtet, sondern die Flecken trockneten gänzlich ab. Bei den ersten und zweiten Impfversuchen bekam er die gleichen Resultate; danach scheint es sehr wahrscheinlich, dass der Pilz auf Birnbäumen etwas parasitieren kann. Auf den Aepfelbäumen zeigte sich dagegen keine Veränderung.

Was die Morphologie der Aecidien und der Spermogonien betrifft, wollen wir aus dem Grunde hier nicht näher eingehen, weil Prof. K. MIYABE und Prof. DIETEL schon darüber genaue Untersuchungen gemacht haben.

Diagnose.

Spermogonien erscheinen auf den oberen Seiten der Blätter,

wo meistens einige von denselben aneinanderlagern ; Aecidien auf den unteren Seiten derselben einzeln oder einige beisammenstehend, gelblichbraun 3 mm. lang; Aecidiosporen sind unregelmässig rund oder ellipsoidisch und haben einen Durchmesser von 18–21 μ und eine Länge von 24 μ. Teleutosporenlager sind erst mit der Oberhaut bedeckt, dann hervorbrechend, warzenförmig oder krustenförmig die Unterlage überziehend ; Teleutosporen sind meist 2–zellig, häufig 1-zellig, oder selten 3-zellig, an der Querwand kaum oder wenig eingeschnürt, 36–80 × 8–20 μ gross. Die Sporen der Aussenschicht sind etwas dickwandiger und dunkelbraun. Promycelien sind 4-zellig, 4 Sporidien tragend ; Sporidien sind oval 12–18 × 7–11 μ gross.

Aecidien und Spermogonien erscheinen auf den Blättern von *Pirus Miyabei* SARGENT und *P. Aria* EHRH. var. *kamaonensis* WALL. und Teleutolager auf den Zweigen von *Chamaecyparis pisifera* S. et Z., *C. p.* var. *pulmora*, und *C. p.* var. *squarrosa* MAST.; bis jetzt beobachtet in Morioka, Tokyo, Hakonegebirge, Nikko und Iwaki.

Contributions to the Study of Japanese Bryophyta: I. on two new Genera of Musci.

By

S. Okamura.

Kōchi-ken First Middle School, Tosa.

With Plates II and III.

In August 1905, I collected, in the Province of Tosa, a species of moss which resembles *Mnium* in many respects, and in April of the next year I found another species of moss belonging to the Pleursoarpi. Specimens of these two mosses were sent to Dr. BROTHERUS of Helsingfors for determination. From these he established two new genera and described them in "Ofversigt af Finska Vetenskaps-Societetens Förhandlingar, XLIX. No. 10" naming the first mentioned *Orthomniopsis* and the other *Okamuraea*. Since then I have studied carefully the morphology and habits of these interesting mosses. The following descriptions with accompanying plates are published here in the hope that they might supplement the original description of Dr. BROTHERUS which were made from somewhat incomplete material of my first collection.

Orthomniopsis japonica BROTH. nov. gen.

Jap. Name *Yamato-Tachichōchingoke.*

On rocks, green, lacking glossiness rather densely caespitose. **Rhizoid** dense on stems and branches, pale brown, often branched, subbifurcate, 1.7–2.5 mm. long, 0.014–0.020

mm. wide. **Stem** long repent, brown, cylindrical about 8. cm. long, the longest one attaining sometimes to 12 cm. 0.35–0.40 mm. in diameter; subgreenish pentagonal or hexagonal cells 0.022 mm. in diameter, at the middle, smaller and brownish sclerenchymatous cells at the margin, marginal cells exserted; many branches lie scattered here and there, erect or repent, simple, 1. -2. cm. long. **Leaves** green, in five rows, elliptical-spathulate or ovato-spathulate, obtuse, not decurrent, 4. mm long, 2.5 mm. wide, upper leaves larger than the lower ones, 8 mm. long, 5 mm. wide, planiusculus, smooth, somewhat glossy, margin entire, more or less crisped; costa green to yellowish-brown, not reaching the apex, 0.15 mm–0.25 mm. broad at the base, acuminate at the apex, composed in cross-section of a dorsal and 2-3 ventral rows of large cells, and 1–2 middle rows of thick-walled cells; lowest cells small rectanglar or hexagonal, 0.11–0.14 mm. long, 0.034 mm. wide, median cells oblong-hexagonal and oblique, 0.11 mm. long, 0.047 mm. wide, upper cells hexagonal or pentagonal becoming smaller at the apex, 0.042 mm. in diameter, each cell-wall thick and pitted; limbat cells of two rows, elongated, 0.14 mm. long, 0.028 mm. wide, becoming one row and short quadrate in shape at the apex. **Perichetial-leaves** exterior ones oblong spathulate, largest one 1. cm. long, 5. mm. wide, inner ones oblong rotund-obtuse, 5–8. mm. long, 3. mm. wide, margin entire, costa long; upper cells roundish hexagonal, lowest cells oblong-hexagonal, limbat-cells usually of one row. **Paraphyses** numer ous, 0.85–1.00 mm. long, 0.03 mm. wide, cells oblong-rectangular numerous small chlorophll-grains at the periphery. **Inflorescence** synoicus; antheridium culvate, numerous, 0.85 mm. long, 0.07 mm. in diameter; archegonium numerous, 0.85 mm. long 0.06 mm. in diameter. **Vaginule** cylindrical, 2. mm. high, 0.75-0.85 mm. in diameter, smooth, green but upper part brown. **Seta** 1.5–2.0 mm. long, 0.55– 0.68 mm. in diameter, smooth, at first green and curved, later becoming yellowish-brown and erect. **Cupsules** 1–3 on a branch; inclinated when young, but later becoming erect and radially symmetrical; oblong-cylindrical, 5. mm long, 1.8 mm. in diameter,

smooth, green when young becoming yellowish-green when mature; exothecal cells round-hexagonal or elliptical-hexagonal 0.084–0.112 mm. long, 0.042–0.060 mm. wide; stomata not distinct and many on the neck; annulus not observed; columella well developed, 2.5 mm. high. **Peristome** double, 16 teeth in each row; external-peristomal teeth lineal-lanceolate, 0.85 mm. long, 0.13 mm. wide at the base, obscure fuscous, not limbate, with many small papillae and flexuose middle line; lamella high, dentate and 0.035 mm. prominent on notatus; inner peristome yellowish-fuscous, with many minute papillae, 0.8 mm. long, teeth 0.3 mm long, 0.085 mm. wide at the base, middle line carinate, hiatus hardly visible; basal membrane very high, attaining about 0.5 mm. high, plicate; cillia 2, very short, 0.08 mm. long, 0.02 mm. wide, linear, without appendix. **Operculum** conical, 1.3 mm. long, 1.2 mm. in diameter; rostrum long, 0.5 mm. long, slightly curved. **Spore** green, with minute papillae, 0.060–0.075 mm. in diameter; maturing in August. **Calyptra** cucullate, yellowish-green, smooth, long subulate-acuminate, 9. mm. long; cells narrow-rectangular.

TYPE LOCALITY. Prov. Tosa: Takakawa in Mt. Kuishi. (Coll. S. OKAMURA, Aug. 30, 1905; E. UYEMATSU and S. OKAMURA, Apr. 2, 1906; S. OKAMURA, Dec. 26, 1906, and Mar. 31, 1907; G. MATSUGI and S. OKAMURA, May 5, 1907; S. ENDÔ, G. MATSUGI and S. OKAMURA, Oct. 26, 1907.)

(*to be continued.*)

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from p.* 20.)

By

T. Makino.

Assistant in Botany, Science College,
Imperial University of Tokyo.

Chamæsaracha Savatieri Makino, Ill. Fl. Jap. I. n. 11 (Oct. 9, 1891) p. 1, tab. 65.

Chamæsaracha japonica Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. (1879) p. 454, pro parte.

Chamæsaracha Watanabei Yatabe in Bot. Mag., Tokyo, V. n. 56 (Oct. 10, 1891) p. 315, tab. 29, et Iconogr. Fl. Jap. I. 2 (1892) p. 115, tab. 32 (fig. mala!).

Perennial, attaining about 5decim. in height. Rhizome short, erect or ascending; main roots few and stout. Stem one, erect, angulato-terete, very loosely few-furcato-ramose, thinly pubescent, green. Leaves solitary, or binate with unequally sized ones, flaccid, shortly petiolate, ovato-elliptical or lanceolato-ovate, acuminate, unequally cuneato-attenuated at the base, entire or obscurely repand, flaccid, dispersedly pubescent above, very thinly pubescent on the midrib and veins beneath, minutely ciliated on margin, attaining about 13cm. long, 5½cm. broad. Flower axillary, solitary, pedicellate, nutant, about 1½cm. in diameter, greenish; pedicel cernuo-arcuate, longer than the flower, very thinly pubescent, enlarged above, 1½– nearly 2½cm. long. Calyx about 4mm. long, crateriform, 5-angulato-dentate, ciliated, pilose, green, with 5 veins and loosely anastomosing veinlets between veins, in fruit accrescent and sparingly muricate. Corolla wide-campanulate, abruptly constricted at the throat above the base, about 1⅓cm. long, very shallowly 5-angulato-lobed, densely ciliated, very minutely pubescent externally, densely pubescent above the

throat and 5 2-virid-maculate under the middle opposite with the lobes internally; lobes valvate in bud. Stamens 5, included, inserted to the throat, erect, equal in length; filament filiform, pubescent with spreading ramose hairs; anther dorsifixed, narrowly ovate, introrse. Disk none. Ovary ovoid, glabrous, about equalling the corolla-tube in height, bilocular; ovules numerous, oval or elliptical, on thick placentas; style filiform, erect, equalling the stamens in height, glabrous; stigma bifid. Berry pendulous, oval or ellipsoid, entirely included within the persistent tubuloso-oblong green calyx, which has an open mouth, and close-fitting to the berry, greenish, smooth, about 5–7mm. across, with thick placentas and numerous seeds. Seeds oval-subreniform, compressed, alveolato-reticulated, brown.

Nom. Jap. *Ao-hōdzuki.*

Hab. Prov. SHIMOTSUKE: Kegon in Nikko (Herb.! Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Oct. 5, 1879); Prov. SURUGA: Mt. Fuji (*S. Matsuda*! July 30, 1891); Prov. TOSA: Nonokawa (*T. Makino*! 1885).

This species is found in shady places on mountains. R. Yatabe figured and described it erroneously, as having the 2–3–fasciculated cernuous flowers and capitate stigma.

Chamæsaracha japonica Makino, Ill. Fl. Jap. I. n. 11 (Oct. 9, 1891) p. 1, non Franch. et Sav.

Chamæsaracha japonica Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. (1879) p. 454, pro parte.

Chamæsaracha echinata Yatabe in Bot. Mag., Tokyo, V. n. 56 (Oct. 10, 1891) p. 317, V. n. 57 (Nov. 10, 1891) p. 355, tab. 30, et Iconogr. Fl. Jap. I. 2 (1892) p. 121, tab. 33.

Allied to *Chamæsaracha Savatieri* Makino, but the stems often diffuse; leaves shorter and rotund-ovate; flowers 2–3– or more-fasciculate, smaller, cernuous; berry globose, nearly invested with the accrescent globose thicker and denser-muricated calyx except in the top.

Nom. Jap. *Iga-hōdzuki.*

Hab. Japan, widely distributed.

It grows on plains, hills or sometimes mountains.

Capsicum annuum Linn. **var. longum** (Linn.) Sendt. **forma bicolor** (Jacq.) Makino.

Capsicum bicolor Jacq. 'Fragm. Bot. p. 66, tab. 99, fig. 1'; Bot. Mag. tab. 1835 (1816); Rœm. et Schult. Syst. Veg. IV. p. 564; Fingerh. Monogr. Gen. Capsic. p. 15, tab. 3, fig. a; Dunal in DC. Prodr. XIII. 1, p. 413; Miq. Fl. Ind. Batav. II. p. 660.

Capsicum nigrum Willd. Enum. Pl. Hort. Bot. Berol. (1809) p. 242; Poir. Encycl. Meth. Suppl. IV. (1816) p. 414.

Capsicum annuum var. longum forma nigrum Makino in Iinuma's Somoku-Dzusetsu, ed. 3, I. 3, p. 59.

Capsicum violaceum DC. 'Cat. Hort. Monsp. (1813) p. 87'; Fingerh. l. c. p. 23; Dunal, l. c. p. 423.

Capsicum purpureum Vahl; Roxb. Fl. Ind. I. p. 573.

Capsicum bicolor var. purpureum Fingerh. l. c. p. 16.

Nom. Jap. *Murasaki-tōgarsashi.*

Icon. Iinuma's Somoku-Dzusetsu, III. n. 39.

Hab. Japan, cultivated.

Physalis Alkekengi Linn. **var. Francheti** (Masters) Makino.

Physalis Francheti Masters in Gard. Chron. 3rd Ser. XVI. 2 (1894) p. 434, fig. 57.

Perennial! having the creeping rhizome.

Nom. Jap. *Tamba-hōdzuki.*

Hab. Japan, cultivated.

A garden variety.

Physalis chamæsarachoides Makino, sp. nov.

Annual. Stem erect below, often stout, sometimes attaining about 1⅓cm. in diameter, dichotomosely divaricato-ramose, striato-angulate, green and often tinged with purplish colour, puberulent; branches spreading, flexuous, often elongate,

attaining about 1m. or more in length. Leaves petiolate, alternate, often binate, remote; petiole often long, attaining about 9cm. in length, glabrous; blade ovate or elliptical-ovate, attenuatedly acuminate, more or less unequally acute or obtuse and decurrent to the petiole at the base, coarsely sinuato-dentate with a few deltoid, depressed-deltoid, or subulato-deltoid, often acute or acuminate teeth on both margins, flaccidly herbaceous, thin, glabrous, but very thinly pubescent on the midrib and veins on both surfaces, very thinly ciliated on margin, about 4–18cm. long, 2–12cm. broad. Flowers nutant, 2–3–fasciculate, rarely solitary in the apical portion, axillary, pedicellate, about 1½cm. in diameter; pedicels arcuato-cernuous, gracile, glabrous, about 1cm. long in flower but in fruit about 1½cm. long, arcuato-deflexed, somewhat enlarged above. Calyx lato-campanulate, rounded at the base, short, 3mm. in length, shallowly 5–fid with depressed-deltoid obtuse ciliated teeth, echinato-barbate, viridescent, densely ciliated on margin; in fruit inflated, lato-ovoid, truncato-rounded at the base, shortly 5-fid with connivent small teeth at the apex, about 18–23mm. long, 17–22mm. across, not thick, greenish below and pale above, longitudinally and acute-angulately 10–ridged, 10–costate; veinlets anastomosing between the costas; ridges coarsely muricate. Corolla white, campanulato-rotate, 5–fid; tube short, campanulate, pubescent and 5 2–viridescent-maculate internally; lobes patent, ovate, acute, minutely pubescent above externally, densely ciliolated on margins, very slightly longer than the tube. Stamens 5, exserted, erect, inserted on the lower portion of corolla-tube, about 7mm. long; filament filiform; anther oval, with oblong loculaments, basifixed, bifid at the base, emarginate at the apex, nearly 2mm. in length. Ovary ovoid, glabrous; style erect, stout-filiform, terete, equalling the stamens in height; stigma depressed-capitate. Berry globose, entirely enclosed within the enlarged inflated persistent calyx, viridescent (but at length reddish ?), about 1cm. across, smooth, succulent, many-seeded. Seeds small, much compressed, obovato-oval, about 1⅔mm. long.

Nom. Jap. *Yama-hōdzuki* (nov.).

Hab. Prov. HIZEN: Sechibaru (*K. Chiba*! Aug. 1906), Mt. Honjō-tōge (*T. Makino*! Aug. 1907); Prov. HIGO: Mt. Fukaba (*T. Makino*! Aug. 1907); Prov. KAWACHI (*T. Tada*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 1899).

Anaphalis margaritacea (Linn.) Benth. et Hook. fil. Gen. Pl. II. p. 303.

var. japonica (Miq.) Makino.

Antennaria japonica Miq. Prol. Fl. Jap. (1866–67) p. 110.

Anaphalis japonica Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 234.

Gnaphalium margaritaceum var. γ. angustifolium Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. (1875) p. 242.

Nom. Jap. *Hosoba-no-yamahahako.*

Hab. Japan, mountains in the southern parts.

Gnaphalium uliginosum Linn. Cod. n. 6192; DC. Prodr. VI. p. 230; Ledeb. Fl. Alt. IV. p. 57, et Fl. Ross. II. p. 609; Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 163; Fr Schm. Reis. im Amur. u. Ins. Sachal. p. 150; A. Gray, Syn. Fl. N. Amer. I. 2, p. 235; Britt. et Br. Ill. Fl. N. Un. St. et Can. III. p. 402, fig. 3855; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 428; Kawakami in Bot. Mag., Tokyo, XII. (1898) p. 267.

Nom. Jap. *Hime-chichikogusa, Ezo-no-hahakogusa.*

Hab. Prov. TOKACHI: Ōtsu (*K. Miyabe*! herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, Aug. 16, 1884); Prov. KUSHIRO (*T. Kawakami*, Sept. 1897); Prov. IBURI: Shiraoi (*K. Saida*! herb. Imp. Mus. Tokyo, July 31, 1906.)

Chrysanthemum Decaisneanum (Maxim.) Matsum. Shokubutsu-Meii (1895) p. 78, n. 838.

Pyrethrum Decaisneanum Maxim. in Mél. Biol. VIII. p. 519; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 234.

var. satsumense (Yatabe) Makino, List of Seeds, Bot. Gard. Imp. Univ. Tokyo (1895) p. 20.

Chrysanthemum sinense var. satsumensis Yatabe in Bot.

Mag., Tokyo, V. (1891) p. 2, tab. 20, et Iconogr. Fl. Jap. I. 1 (1891) p. 27, tab. 11.

Chrysanthemum ornatum Hemsl. in Curtis's Bot. Mag. tab. 7965 (1904).

Chrysanthemum marginatum Paffill in Gard. Chron. (1904) I. p. 51, fig. 22, non N. E. Brown.

Nom. Jap. *Satsuma-nogiku* (Yatabe).

Hab. Japan.

The heads of *Chrysanthemum Decaisneanum* (Maxim.) Matsum. are very variable; some are discoid; some have incompletely developed ray-flowers; some have more developed ray-flowers; and the extreme form which has well developed ray-flowers is *var. satsumensis* of Yatabe. On coast of the province of Tosa in Shikoku, those various forms may be observed with all graduations of the development of the ray-flowers on different stocks.

Hypochœris ciliata (Thunb.) Makino.

Arnica ciliata Thunb. Fl. Jap. (1784) p. 318; Pers. Syn. Pl. II. (1807) p. 453; Willd. Sp. Pl. III. (1800) p. 2108; Spreng. Syst. Veg. III. (1826) p. 567; Savatier in Iinuma's Somoku-Dzusetsu, ed. 2, XV. n. 8.

Achyrophorus ciliatus Schultz-Bip. 'in Nov. Act. Acad. Leop. Car. XXII. Suppl. I. p. 128'; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 120.

Achyrophorus grandiflorus Ledeb. Fl. Ross. II. (1844-46) p. 777; Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 176, et Suppl. 1, p. 473; Baker et S. Moore in Journ. Linn. Soc. XVII. p. 383; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 267.

Hypochœris grandiflora Ledeb. Fl. Alt. IV. (1833) p. 164, et 'Ic. Pl. Fl. Ross. tab. 440'; Franch. Pl. David. p. 186; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 478.

Achyrophorus aurantiacus DC. Prodr. VII. p. 93.

Hypochœris aurantiaca Turcz. ex DC. l. c.

Amblachænium aurantiacum Turcz. ex DC. l. c.

Oreophila sibirica C. A. Meyer, ex Turcz. Baikal. n. 697.

Nom. Jap. *Ōgon-sō.*

Hab. Japan, cultivated.

This species is not found in wild in Japan.

Distrib. Altai, Dahuria, Manchuria and Corea.

Circæa lutetiana Linn. Sp. Pl. p. 9; DC. Prodr. III. p. 63; Aschers. et Magn. in Bot. Zeit. (1870) p. 776; Clarke in Hook. fil. Fl. Brit. Ind. II. p. 589; Franch. Pl. David. p. 135; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 310; Léveil. in Bull. Acad. Intern. Geogr. Bot. (1900) p. 212.

Nom. Jap. *Yama-tanitade* (nov.).

Hab. Prov. KITAMI: Isl. Riishiri (*T. Makino*! Aug. 1903).

Oxygraphis Cymbalaria (Pursh) Prantl in Engler et Prantl, Nat. Pfl.-Fam. III. 2 (1891) p. 63.

Ranunculus Cymbalaria Pursh, Fl. Am. Sept. (1814) p. 392.

var. Kawakamii Makino.

Ranunculus Kawakamii Makino in Bot. Mag., Tokyo, XVIII. (1904) p. 48.

Ranunculus Cymbalariæ Matsum. in Bot. Mag., Tokyo, XVI (1902) p. 17, non Pursh, excl. syn.

Nom. Jap. *Hime-kimpōge.*

Hab. Japan, central and northern.

The form of the leaves of this variety is distinctly different from the type, and we find no variation among them. The type is not yet found in Japan.

(*To be continued.*)

CORRECTIONS.

Page 16, line 6 from bottom, *for* 'length' *read:* height.
„ 18, „ 10 from bottom, *for* 'Yosyida-mura' *read:* Yoshida-mura.
„ 19, „ 9, *after* 'stout' *insert:* ,
„ „ „ 15 from bottom, *after* 'erect' *omit:* ,
„ 20, „ 2, *for* 'veinlelets' *read:* veinlets.
„ „ „ 4, *for* 'abruptedly' *read:* abruptly.
„ „ „ 8, *for* 'upper' *read:* middle.
„ „ „ „ *for* 'corolla-tube' *read:* corolla.

JAPANESE BOTANICAL LITERATURE.

K. Yendo. The Fucaceae of Japan (Journ. of the College of Sc., Imp. Univ., Tokyo, Japan, Vol. XXI, Art. 12, 1907. pp. 174 with 18 plates.)

After short introductory remarks the author treats the "distribution of Fucaceous algae on the coast of Japan," in which he enumerates *Sargassum setaceum, pinnatifidum, tosaense, kashiwajimanum, kushimotense, ilicifolium var. duplicatum, cristaefolium, graminifolium, sagamianum, and nipponicum* as the plants peculiar to the Pacific side and *Sargassum fulvellum, confusum, conf. f. validum, Thunbergii f. nipponica, Miyabei, Cystophyllum coespitosum, Coccophora Langsdorfi and C. imperata* peculiar to the Japan Sea side.

The main part of the work following these topics is occupied by minute descriptions of each species, many of which are illustrated with elaborate plates. The following are either new or more or less emended species or varieties. *Pelvetia Wrightii* HARV. *emend., f. typica, f. Babingtonii* HARV., *f. japonica, Cystophyllum hakodatense sp. nov., Cypt. caespitosum sp. nov., Turbinaria* (?) *fusiformis* (HARV.) (=*Cystophyllum fusiforme* HARV.) *and f. clavigera* (HARV.), *Coccophora* (?) *imperata* sp. nov., *Sargassum piluliferam var. pinnatifolium var. nov.* (=*S. pinnatifolium Ag.*), *S. setaceum* YENDO, *S. patens* var. *schizophylla* YENDO, *S. tosaense* YENDO, *S. kashiwajimanum* YENDO, *S. kushimotense* YENDO, *S. tortile f. macrocarpa* YENDO, *S. Kjellmanianum* YENDO and *f. muticus f. nov., S. confusum f. valida* YENDO, *S. Miyabei sp. nov., S. Thunbergii* O KUNZE *f. typica nom. nov., f. lafifolia, f. nov., f. nipponica, f. nov., S. Swartzianum, nom. nov., S. kiushianum sp. nov., S. micrancanthum* (KÜTZ.) *var. typica* YENDO, *var. stipulata* YENDO, *S. nigrifolium* YENDO, *S. assimile* HARA. var. *stipulate*, YENDO *S. sagamianum* YENDO, *S. nipponicum* YENDO, *Ishige Okamurai*, nov. gen. et nov. sp. K. OKAMURA.

Okamura, K., Icones of Japanese Algae. (Vol. I, No. 1. (Pl. I–V.) May, 1907. Tokyo. Price 2.50 Mk.)

The author publishes the present "Icones" by himself. It may be taken as the continuation of his former work entitled "Illustrations of the Marine Algae of Japan," which had to be discontinued after the issue of only 6 numbers (Pl. I–XXX). In the present number the following 8 pecies are descibed: *Microcladia elegans* n. sp., *Microcladia corallinae* (MART.) OKAM., *Carpoblepharis Schmitziana* (RBD.) OKAM., *Scinaia furcellata* (TURN.) BIV., *Chondria crassicaulis* HARV., *Zonaria Diesingiana* J. AG., *Hydroclathrus cancellatus* BORY, *Cylindrocarpus rugosa* OKAM.

Descriptions are given both in English and Japanese, and especially for those plants which are either new or little known among the foreign algologists cares are taken to describe them with English in detail. Propagative organs of *Chondria crassicaulis* HARV. which the author promised to illustrate in a certain number of his "Illustrations of the Mar. Algae of Japan" are pictured here. K. OKAMURA.

Okamura, K., Incones of Japanese Algae. (Vol I, No. 2. (Pl. VI–X). June, 1907. Tokyo. Price 2.50 mk.)

In the present number the following 6 species are described. *Acrocystis nana* ZANARD, *Acanthophora orientalis* J. AG., *Acanthophora muscoides* BORY, *Enantiocladia latiuscula* (HARV.) OKAM., *Nemalion pulvinatum* HOLMES, *Hypnea paunosa* J. AG.

The systematig position of *Acrocystis nana*, which has hitherto been uncertain, was determined by the author to be placed under subfam. *Chondrieae* among *Rhodomelaceae*.

K. OKAMURA.

Contributions to the Study of Japanese Bryophyta: I. On two new Genera of Musci.

By

S. Okamura.

Kôchi-ken First Middle School, Tosa.

(*Continued from p. 31.*)

With Plates I and II.

Okamuraea cristata Broth n. gen.

Jap. Name. *Tosakaha-Okamuragoke.*

On bark, densely caespitose, green, glossy. **Rhizoid** fascicled on the stem here and there, pale-brown, usually simple but sometimes branched, 0.6 to 1.0 mm. long, 0.014 mm. wide. **Stem** long, arcuate-repent, and stoloniferous at the apex, brown, cylindrical, 6.–10. cm. long, sometimes attaining to 20. cm., 0.43 mm. in diameter; transparent roundish-elliptical cells in the middle, 0.017 mm. in diameter, brownish-yellow sclerenchymatous cells at the periphery, epidermis roundish-elliptical; branches numerous, irregularly pinnate, subfascicled, erect or oblique and often curved, densely foliose, cylindrical, attenuate, 1.–3. cm. long, larger branches often with 2–4 branchlets, rhizoid almost absent. **Leaves** clear green, glossy, densely convering the young stem and branches, pluriseriate, but almost absent from older stem, connivent at stem when dry, erect-patent when moist, elliptical-ovate or ovate-lanceolate, sublato-acuminate, broadly concamerate at surface in the margin, two-plaited at the base, short decurrent, entire, stem-leaf 1.5–1.7 mm. long, 0.5 mm. wide, branch-leaf 2. mm. long, 0.8 mm. wide, but the superior leaves being smaller than these; costa green, slightly prominent at

both sides, long subulate, not reaching the apex, cross-section elliptical, a row of elliptical cells at the periphery, few thick-walled cells inside; cells strongly chlorophyllose, narrow-elliptical, 0.028 mm. long, at the base and near the margin elliptical-quadrate, 0.014 mm. long, 0.008 mm. wide, 3–4 rows of marginal cells narrow-rectangular; the wall of the marginal cells serrulate. **Perichetial-leaves** pallid-green, glossy, entire, pluriseriate, lowest leaf ovate, subulate-acuminate, 1.2 mm. long, upper leaf subulate-lanceolate, acuminate, 2. mm. long, 0.34–0.4 mm. wide, vaginate at the base and distant at the apex; median cells long, 0.056 mm. long, 0.005 mm. wide, cells of upper and both sides lumbrical narrow-elliptical, lowest cells rectangular, 0.03 mm. long, 0.014 mm. wide. **Paraphyses** numerous, 0.5–0.6 mm. long, cells rectangular and more or less bone-shaped, hyaline or greenish. **Inflorescence** autoicus; archegonium numerous, 0.35 mm. long. **Vaginule** cylindrical, 1.1 mm. long, green but upper-part brownish, glossy. **Seta** 15. mm. long, reddish-brown, glossy, flexuous at the apex. **Cupsules** 1–3 on a branch; oblong, erect or little inclinate, 2. mm. long, 0.77 mm. in diameter, reddish-brown, glossy, smooth; exothecal-cells oblong-hexagonal, oblong-rectangular and roundish-quadrate, 0.050–0.085 mm. long, 0.025 mm. wide, roundish-quadrate or roundish-hexagonal toward the orifice; stomata numerous. **Pristome** double, external peristome of 16 teeth, connivent when dry, erect when moist, linear-lanceolate, 0.5 mm. long, 0.07 mm. wide, base connected, 0.12 mm. high; dorsal surface with many narrow stratification, median line flexuose, dentate at both side, green when young and yellowish-brown when old, with many minute-papillae; ventral-surface albescent-yellow, dentate and with high lamella, notatus 0.005–0.006 mm. prominent at ventral side; inner-peristome hyaline, with many papillae; basal membrane short; processus short and obtuse; cillia none. **Operculum** reddish-brown, pointed conical, 1. mm. long, 0.5 mm. in diameter; rostrum acuminate, 0.5 mm. long, erect or slightly curved; cells hexagonal. **Calyptra** white, with few hairs, cucullate, attenuated toward the apex and obtuse, 2.5 mm. long, 0.7 mm. in diameter; rostrum 1. mm. long; cells narrow rectanguler. **Spore** green, largest ones 0.050

mm., smallest ones 0.023 mm., the average 0.042 mm. in diameter; maturing in December.

TYPE LOCALITY. Prov. Tosa, Mt. Tsuetate-tôge, Nagaoka-gun, (Coll. S. OKAMURA! April 6, 1906; S. HAGIHARA and S. OKAMURA! Dec. 29, 1906.)

EXPLANATION OF PLATES II & III.

Plate II.

Fig. A. Plant in moist condition. Natural size.
Fig. B. Rhizoid. ×60.
Fig. C. Transverse section of stem. ×70.
Fig. D. Leaves from upper, middle and lower parts of branch. Natural size.
Fig. E. A leaf. ×3.
Fig. F. A leaf. ×15.
Fig. G. Areolation of lowest margin of leaf. ×70.
Fig. H. Areolation of median part of leaf. *a*. more magnified. ×50.
Fig. I. Areolation of upper margin of leaf. ×70.
Fig. J. Transverse section of leaf. *a*. lower part; *b*. median part; *c*. upper part. ×50.
Fig. K. Antheridium. ×60.
Fig. L. Archegonium. ×60.
Fig. M. Paraphyses. ×60,
Fig. N. Part of fruiting plant with perichetial leaves. Natural size.
Fig. O. Capsule. ×2.
Fig. P. Young capsule. ×2.
Fig. Q. External peristome. *a*. lamella; *b*. lateral view. ×60.
Fig. R. Inner peristome. ×60.
Fig. S. Calyptra. ×2.
Fig. T. Areolation of lower part of calyptra. ×25.
Fig. U. Operculum. ×2 and ×5.
Fig. V. Spore. ×70.

Plate III.

Fig. A. Plant in moist condition. Natural size.
Fig. B. Rhizoids. ×20.
Fig. C. A piece of rhizoid. ×210.
Fig. D. Transverse section of stem. ×90.
Fig. E. Part of a branch. ×5.
Fig. F. Leaves from upper and lower part of the branch. ×22.
Fig. G. Areolation of median part of leaf. ×120.
Fig. H. Areolation of the apex of leaf. ×200.
Fig. I. Transverse section of median part of leaf. ×120. *a*. natural size.
Fig. J. Perichetial leaf. ×22.
Fig. K. Paraphyses. ×300.
Fig. L. Capsule, seta and vaginule. ×10.
Fig. M. Pristome. ×70. *a*. external peristome; *a'*. dorsal part of external peristome, more magnified; *a''*, *a'''*. lamella; *b*. inner peristome.
Fig. N. Calyptra. ×20.
Fig. O. Operculum. ×10.
Fig. P. Spore. ×120.

The Development of Gametophytes and Embryogeny of Cunninghamia.

(Preliminary Note.)

By

Kiichi Miyake.

With 14 Text-figures.

The material for the present study was collected chiefly during the years 1905, 1906 and 1907 in Kyoto and Tokyo. FLEMMING's solution of various concentrations was mostly used for fixing, beside chrom-acetic mixture which was occasionally employed. The material was then imbedded in paraffin, and the study was made almost entirely with microtome sections.

The division of the pollen mother-cell takes place, in the middle Japan, about the end of February or the beginning of March, and the pollination occurs about a month later. The pollen-grain, at the time of pollination, contains two nuclei unequel in size. The larger one represents the vegetative nucleus and the smaller one correspends to the generative nucleus. The two nuclei are often found separated from each other by a faint plasmic membrane (Fig. 1). The division in the formation of these two nuclei seems to occur mainly between one or two weeks before pollination. Various stages of the division were observed.

A few days after pollination, the pollen found at the apex of the nucellus begins to send out the tube. The pollen-tube penetrating the tissue of the nucellus grows gradually downwards. The two nuclei now leaving the grain enter into the tube and advance with the growing tube. The vegetative or tube-nucleus advances always ahead of the generative nucleus. The generative nucleus soon divides into two. One of them

enlarges more rapidly and becomes surrounded by a denser mass of cytoplasm and forms the so-called body-cell, and the other, the stalk-nucleus, remains comparatively small in size and lies free in the cytoplasm of the tube. The exact moment of the division has not been determined, but it seems probable that it takes place very soon after the entering of the generative nucleus into the tube. As the pollen-tube grows downwards the body-cell and two nuclei increase in size, the latter being usually found ahead of the former (Fig. 2).

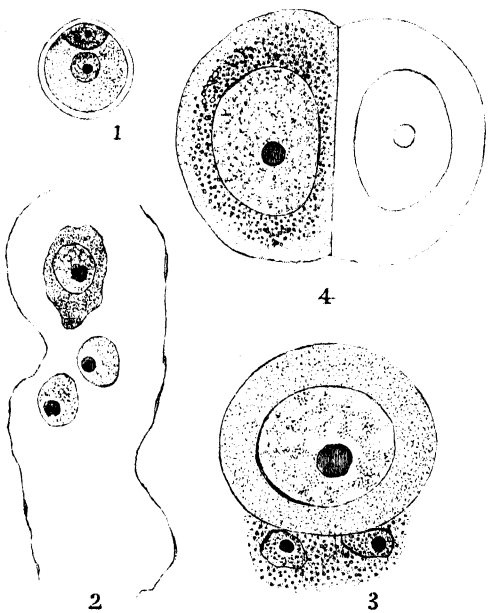


Fig. 1. Pollen-grain just before pollination.—Fig. 2. Pollen-tube with the body-cell, stalk- and tube-nucleus. —Fig. 3. Body-cell with two nuclei, as they are situated at the tip of the pollen-tube.—Fig. 4. Two sperm-cells. ×435.

About the end of June the pollen-tube reaches the female prothallium and soon penetrates into the depression just above the archegonial complex. The body cell which is almost spherical and contains one large nucleus with a prominent nucleolus, now lies at the enlarged tip of the pollen-tube (Fig. 8). The tube- and stalk-nucleus, which are found just below the body-cell, being imbedded in a mass of starch-granules (Fig. 3). The body-cell then divides to form two sperm-cells. The division takes place during the first few days of July. The sperm-cell contains numerous starch- granules, and is ready to fertilize soon after its formations (Fig. 4).

Only one megaspore mother-cell is formed in each ovule and situated about the same level as the point of insertion of the integument (Fig. 5). In this respect *Cunninghamia* agrees with *Taxodium*[1] and differs from *Cryptomeria*,[2] where a group of three or four mother-cells are organized. The megaspore mother-cell divides about the time of pollination, i. e. the beginning of April. The division commences with the synapsis stage and is evidently the reduction-division.

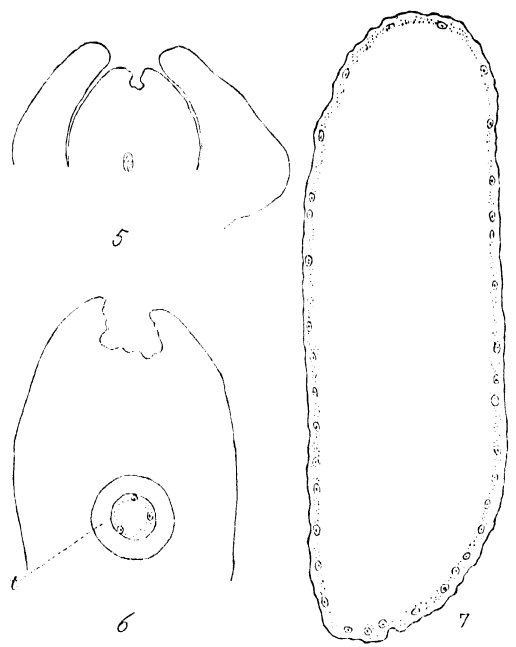


Fig. 5. Longitudinal section of a young ovule, showing the dividing megaspore mother-cell.—Fig. 6. The same at a later stage, showing the young embryo-sac with few free nuclei; *t.* tapetum.—Fig. 7. Longitudinal section of a young female prothellium, showing the large central vacuole and the parietal layer of cytoplasm, in which numerous free nuclei are imbedded. ×70.

One of the megaspores, probably the lowest of the row, develops into the female gametophyte. The young gametophyte is surrounded by two to four layers of larger cells or tapetum. The similar tapetum-tissue was found in *Taxodium* by COKER,[3] while it is reported, by LAWSON,[4] to be absent in

1) COKER: On the Gametophytes and Embryo of *Taxodium*. Bot. Gaz. Vol. XXXVI. 1903. p. 15.

2) LAWSON: The Gametophytes, Fertilization and Embryo of *Cryptomeria japonica*. Ann. Bot. Vol. XVIII. 1904. p. 424.

3) l. c. p. 17. 4) l. c. p. 424.

enlarges more rapidly and becomes surrounded by a denser mass of cytoplasm and forms the so-called body-cell, and the other, the stalk-nucleus, remains comparatively small in size and lies free in the cytoplasm of the tube. The exact moment of the division has not been determined, but it seems probable that it takes place very soon after the entering of the generative nucleus into the tube. As the pollen-tube grows downwards the body-cell and two nuclei increase in size, the latter being usually found ahead of the former (Fig. 2).

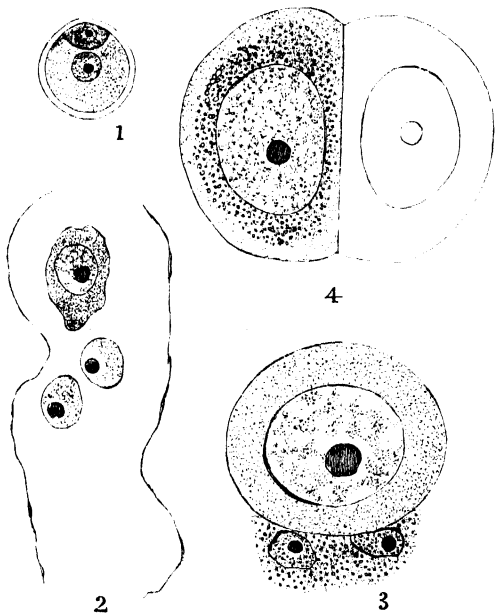


Fig. 1. Pollen-grain just before pollination.—Fig. 2. Pollen-tube with the body-cell, stalk- and tube-nucleus. —Fig. 3. Body-cell with two nuclei, as they are situated at the tip of the pollen-tube.—Fig. 4. Two sperm-cells. ×435.

About the end of June the pollen-tube reaches the female prothallium and soon penetrates into the depression just above the archegonial complex. The body cell which is almost spherical and contains one large nucleus with a prominent nucleolus, now lies at the enlarged tip of the pollen-tube (Fig. 8). The tube- and stalk-nucleus, which are found just below the body-cell, being imbedded in a mass of starch-granules (Fig. 3). The body-cell then divides to form two sperm-cells. The division takes place during the first few days of July. The sperm-cell contains numerous starch- granules, and is ready to fertilize soon after its formations (Fig. 4).

Only one megaspore mother-cell is formed in each ovule and situated about the same level as the point of insertion of the integument (Fig. 5). In this respect *Cunninghamia* agrees with *Taxodium*[1] and differs from *Cryptomeria*,[2] where a group of three or four mother-cells are organized. The megaspore mother-cell divides about the time of pollination, i. e. the beginning of April. The division commences with the synapsis stage and is evidently the reduction-division.

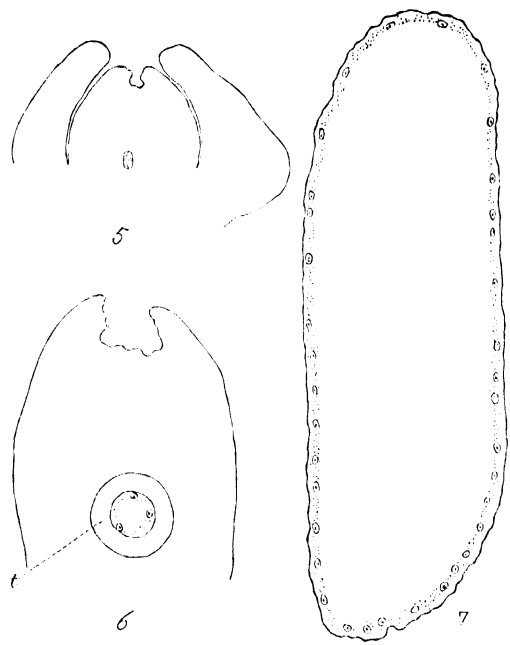


Fig. 5. Longitudinal section of a young ovule, showing the dividing megaspore mother-cell.—Fig. 6. The same at a later stage, showing the young embryo-sac with few free nuclei; *t.* tapetum.—Fig. 7. Longitudinal section of a young female prothellium, showing the large central vacuole and the parietal layer of cytoplasm, in which numerous free nuclei are imbedded. ×70.

One of the megaspores, probably the lowest of the row, develops into the female gametophyte. The young gametophyte is surrounded by two to four layers of larger cells or tapetum. The similar tapetum-tissue was found in *Taxodium* by COKER,[3] while it is reported, by LAWSON,[4] to be absent in

1) COKER: On the Gametophytes and Embryo of *Taxodium*. Bot. Gaz. Vol. XXXVI. 1903. p. 15.

2) LAWSON: The Gametophytes, Fertilization and Embryo of *Cryptomeria japonica*. Ann. Bot. Vol. XVIII. 1904. p. 424.

3) l. c. p. 17. 4) l. c. p. 424.

Cryptomeria. In the first stage of the germination of the megaspore a few free nuclei formed by division of a single megaspore-nucleus are found imbedded in the parietal layer of cytoplasm with a large central vacuole (Fig. 6). The growth of the young gametophyte is very slow during the first month

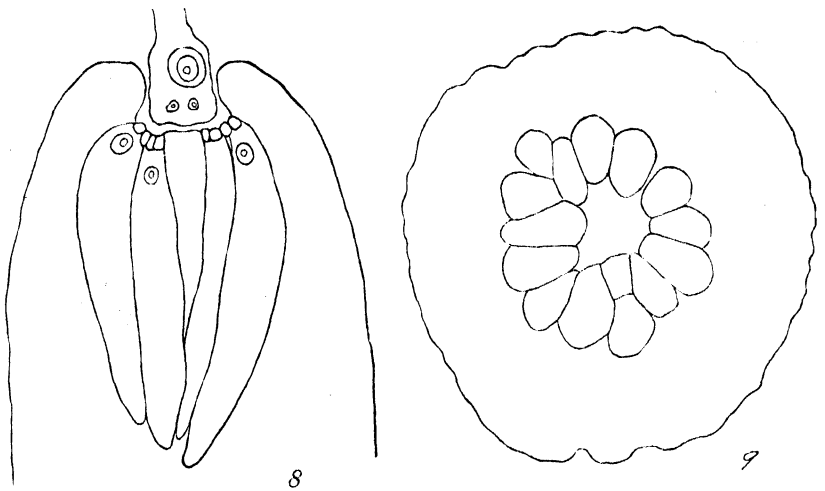


Fig. 8. Longitudinal section of the upper part of a female prothallium showing the archegonial complex, a pollen-tube with the body-cell and two nuclei above.—Fig. 9. Cross section of the upper part of the archegonial complex, showing 15 archegonia. ×70.

of its development. The division of the free nuclei goes hand in hand with the enlargement of the protoplasmic sac. At the beginning of June the gametophyte which is still only a protoplasmic sac with numerous free nuclei attains to a considerable size (Fig. 7). The wall-formation between the nuclei begins about the 10th of June. The subsequent cell-divisions and the filling up of the central vacuole with growing prothallial tissue proceeds rather rapidly. In about a week after the first wall-formation the whole megasporic sac is filled with solid tissue. The process of the prothallium-formation seems to agree pretty closely with that of *Taxodium* as studied by COKER.[1] The

[1] l. c. p. 20.

peculiar free cell-formation proceeding the formation of the permanent prothallial tissue as reported by LAWSON[1] in *Cryptomeria* has not been observed.

The archegonial initials were observed at the micropylar end of the prothallium, even before the prothallial tissue was thoroughly organized. The development of the archegonia agrees, on the whole, with that has been observed in *Taxodium* and *Cryptomeria*. The process is rather rapid and at the end of June the archegonial complex is fully formed (Fig. 8). The number of the archegonia in the complex varies usually from 13 to 16, the smaller and larger numbers being sometimes observed. Unlike those of *Cryptomeria* and *Taxodium* the archegonial complex has a sterile prothallial tissue at the centre and the archegonia are arranged around it completely enclosing the former (Fig. 9). The archegonia are, in turn, surrounded by a common layer of jacket-cells.

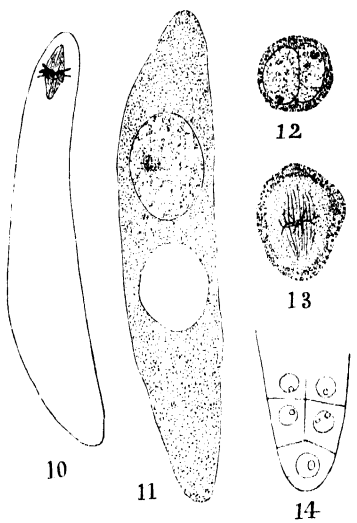


Fig. 10. Division of the central cell of archegonium.—Fig. 11. Mature egg.—Fig. 12. Fusion of two sexual nuclei.—Fig. 13. The first segmentation-spindle.—Fig. 14. Proembryo. ×145.

The central cell of the young archegonium has vacuolated cytoplasm and a nucleus situated close to the neck. The cytoplasm gradually becomes densely granular, and soon the nucleus undergoes a division (Fig. 10). Of the two nuclei thus formed, the upper one, the ventral canal-nucleus, soon degenerates, and the lower egg-nucleus enlarges rapidly and comes down towards the centre of the egg (Fig. 11). The division occurs about the 3rd of July, and the fertilization takes place about between the 3rd and the 5th of July. The only one sperm-cell of the pollen-

[2] l. c. p. 427.

tube enters the archegonium and fuses with the egg-nucleus. The fusing nuclei are surrounded by a dense zone of starch-granules (Fig. 12). The fusion-nucleus soon divides (Fig. 13). The two segmentation-nuclei now move down towards the base of the archegonium.

The further process of proembryo-formation does not seem to differ much from what has deen observed in *Taxodium* and *Cryptomeria*. The wall-formation between the free nuclei seems to take place right after the third division, at the bottom of the archegonium. The proembryo consists of three tiers of cells and the middle tier elongates into the suspensor while the upper tier, which is open above, forms a rosette, and the lower tier develops into the embryo (Fig. 14).

The present study shows that the gametophytes and embryogeny of *Cunninghamia* shows a close affinity with *Taxodium* and *Cryptomeria* and are distinctly of the Cupressæ type. And so far as the embryological evidence goes, I can only confirm the suggestion of ARNOLDI[1] followed by LAWSON and and COKER that, among the family Taxodicæ, *Cryptomeria*, *Taxodium* and *Cunninghamia* should be placed with Cupresseæ, and that *Sequoia* and *Sciadopytis* should each constitute a family by itself.

BOTANICAL INSTITUTE, AGRICULTURAL COLLEGE,
IMPERIAL UNIVERSITY, TOKYO.

1) Beiträge zur Morphologie einiger Gymnospermen: V. Weitere Untersuchungen der Embryogenie in der Familie der Sequoiaceen. Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou. 1901. Reprint p. 22.

Plantæ Imagawanæ.

auctore

T. Nakai.

Anno 1905, dom. Tadaichi Imagawa, doctor academiæ agriculturæ Tokyoensis, in itinere per interium Koreæ et Manshuriæ plantas quasdam ibi collegit. Quum exsiccata specimina confecit, tradidit elaboranda ad eandem Academiam.

Bonā veniā Prof. M. Shirai investigavi omnia eorundem et hic publico ea beneficium eum persolvere, simulque gratias domino Imagawa propter eos labores agens.

GYMNOSPERMÆ.

TAXACEÆ.

1) **Taxus cuspidata** S. et Z.

Fl. Jap. Fam. Nat. n. 814. Fl. Jap. II. 61. t. 128. PARLATORE in DC. Prodr. XVI. ii. p. 502. FRAN. et SAVATIER Enum. Pl. Jap. I. p. 472. MASTERS in Journ. Linn. Soc. XVIII. p. 479. KOM. Fl. Mansh. I. p. 210.

T. baccata THUNB. Fl. Jap. p. 275.

T. baccata L. var. *microcarpa* TRAUTV. in MAXIM. Prim. Fl. Amur. p. 259.

Hab. Manshuria: 吉林省樺皮河. Jul. 5. 1905.

PINACEÆ.

2) **Picea obovata** LEDEB.

Fl. Alt. IV. p. 201. LINK. in Linnæa XV. p. 518. MAXIM. Prim. Fl. Amur. p. 261. FR. SCHMIDT. Reis. in Amur. p. 63. n. 348. KOM. Fl. Mansh. I. p. 195.

Picea Abies PALL. Fl. Ross. I. p. 6. (excl. syn.).

Picea excelsa LINK. var. *altaica* TEPL, KORSCH. Act. h. Petrop. XII. p. 424.

Abies obovata RUPR. in Mel. Biol. I. p. 566.

Pinus obovata ANT. in DC. Prodr. XVI. ii. p. 415.

Pinus orientalis LEDEB. Fl. Ross. III. p. 671.

Hab. Korea: 雪寒嶺. Sept. 6. 1905.

3) **Abies nephrolepis** MAXIM.

in Mel. Biol VI. p. 21. KOM. Fl. Mansh. I. p. 200.

Abies sibirica KORSCH. Act. h. Petrop. XII. p. 424. REGEL. Tent. Fl. Uss. n. 451.

Abies sibirica var. *nephrolepis* TRAUTV. in MAXIM. Prim. Fl. Amur. p. 260.

Abies Veitchii HERDER in Act. h. Petrop. XI. p. 118.

Abies Veitchii LINDL. var. *nephrolepis* MAST. in Journ. Linn. Soc. XVIII. p. 516.

Hab. Korea: 長津郡黃草嶺. Aug. 15. 1905.

4) **Pinus koraiensis** SIEB. et ZUCC.

Fl. Jap. II. p. 28. t. 118. MIQ. Prol. Fl. Jap. p. 330. FRAN. et SAVAT. *l.c. II. p. 463. et p. 1661.* MASTERS *l.c. p. 504.* MAXIM. in Mel. Biol. XI. p. 394. MASTERS in H. Boiss VI. p. 269. FORBES et HEMSL. Ind. Fl. Sin. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 550. KOM. l.c. I. p. 183.

P. cembra REGEL. TENT. Fl. Uss. n. 454.

P. manshurica RUPR. in Mel. Biol. II. p. 567. MAXIM. Prim. Fl. Amur. p. 263. et p. 393. REGEL. l.c. n. 455.

Hab. Korea : 長津郡黃草嶺. Aug. 15. 1905.

5) **Pinus pumila** REGEL.

in Bull. Soc. Nat. Mosc. XXXII. (1859). i. p. 211. KOM. l.c. I. p. 189.

P. cembra L. *b. pumila* PALL. Fl. Ross. I. p. 5. t. II. MAXIM. prim. Fl. Amur. p. 262. et p. 392. RUPR. in Mel. Biol. I. p. 567. FR. SCHMIDT. l.c. p. 63. n. 351.

Hab. Korea : 狼林山頂. Sept. 7. 1905.

6) **Thuya japonica** MAXIM.

in Mel. Biol. VI. p. 26. MASTERS in Journ. Linn. Soc. XVIII. p. 456.

Th. gigantea PARLATORE in DC. Prodr. XVI. ii. p. 157.

Th. gigantea var. *japonica* FR. et SAV. l.c. I. p. 469.

Hab. Korea : 狼林山中腹. Sept. 7. 1905.

7) **Juniperus chinensis** L.

PARL. in DC. Prodr. XVI. ii. p. 487. SIEB. et ZUCC. Fl. Jap. t.t. 126. et 127. FRAN. Pl. Dav. p. 291. FORBES et HEMSL. l.c. XXVI. p. 541.

Hab. Korea : 狼林山頂. Sept. 7. 1905. Ster.

8) **Juniperus rigida** SIEB. et ZUCC.

in Fl. Jap. II. p. 57. t. 127. FRAN. et SAV. l.c. I. p. 471. FRAN. Pl. Dav. p. 292. PARL. in DC. Prodr. XVI. ii. p. 480. MASTERS.

in Journ. Linn. Soc. XVIII. p. 496. FORBES et HEMSL. l.c. XXVI. p. 543. KOM. l.c. p. 207.

J. communis THUNB. Fl. Jap. p. 264.

Hab. Korea : 白頭山. Jul. 9. 1905.

ANGIOSPERMÆ.

MONOCOTYLEDONEÆ.

LILIACEÆ.

9) **Convallaria Majalis** L.

Sp. Pl. (ed. II.) p. 451. MAXIM. Prim. Fl. Amur. p. 276. suppl. Ind. Fl. Pek. p. 478. REGEL. Tent. Fl. Uss. n. 496. BAKER et MOORE in Journ. Linn. Soc. XVII. p. 387. FRAN. et SAVAT. l.c. II. p. 54. FRAN. Pl. Dav. p. 303. KORSCH. Act. h. Petrop. XII. p. 400. KOM. l.c. I. p. 482.

Hab. Manshuria : 白頭山西南麓. Jul. 7. 1905.

ORCHIDACEÆ.

10) **Cypripedium guttatum** SW.

LEDEB. Fl. Alt. IV. p. 174. LINDL. Orch. pl. p. 529. MAXIM. Prim. Fl. Amur. p. 270. REGEL. Tent. Fl. Uss. n. 485. KORSCH. Act. h. Petrop. XII. p. 398. FRAN. Fl. Dav. p. 295.

C. Calceolus var. *δ* L. Sp. pl. (ed. II). p. 1347.

Hab. Manshuria : 白頭山西南麓. Jul. 5. 1905.

(*To be continued.*)

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from p.* 38.)

By

T. Makino.

Assistant in Botany, Science College,
Imperial University of Tokyo.

CORRECTION.

Page 37, line 15, *for* "graduations" *read:* gradations.

Rhododendron macrosepalum Maxim. in Mél. Biol. VII. p. 335 (1870), in Regel, Gartenfl. (1870) p. 258, tab. 662, et Rhod. Asiæ Orient. p. 31; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 290.

Azalea macrosepala Kuntze, Rev. Gen. Pl. II. p. 387.

Nom. Jap. *Mochi-tsutsuji.*

Hab. Japan, spontaneous and cultivated.

var. linearifolium (Sieb. et Zucc.) Makino.

Rhododendron linearifolium Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 3, p. 131; Miq. Ann. Mus. Bot. Lugd.-Batav. I. p. 34, et Prol. Fl. Jap. p. 97; Maxim. Rhod. As. Orient. p. 34; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 290.

Azalea linearifolia Hook. fil. in Bot. Mag. tab. 5769; Kuntze, Rev. Gen. Pl. II. p. 384.

Nom. Jap. *Seigai-tsutsuji.*

Hab. Japan, cultivated.

A garden variety!.

Rhododendron (Tsusia) **ripense** Makino, sp. nov.

Rhododendron macrocepalum Maxim. in litt., non Mél. Biol. VII. p. 335 et alibi.

A shrub, about 1m. or more in height, densely branched; branches verticillate; branchlets directed upwards, subsetoso-pilose. Leaves aggregated towards the top of branchlets, persistent, angustato-lanceolate, mucronato- acute or short-acuminate, about 2½–5cm. long, 6–13mm. broad, chartaceo-coriaceous and often recurvo-patent, but membranaceous and erect-patent

in those of innovations, adpressed-piloso-pubescent, ciliated, green, subconcolorous; midrib narrow, prominent beneath; veins 3–5 on each side, loose, ascending, arcuate; petiole short, densely subsetoso-pilose. Perulæ deciduous, oval to ovato-oblong, the inner ones sometimes subspathulato-linear or much more angustate. Flowers 1–3-umbellate, coetaneous with young leaves; peduncles erect, subsetoso-pubescent, eglandular, 1–2½cm. long. Sepals 5, erect-patent, green, angustato-lanceolate, acuminate, entire or sometimes pauci-serrulate, shortly and dispersedly glandular-hairy and ciliated, 1¼–1⅜cm. long, shorter than the corolla-tube. Corolla infundibuliform-campanulate, about 4–5½cm. across, 4–4½cm. long, dilute lilac, very slightly bilabiate, the upper lip trifid with elliptical lobes and maculate on the face, and the lower biparted with oblong lobes; lobes erect-patent, subemarginato-roundate, minutely glandular-ciliato-serrulate on the lower margins; tube nearly equalling the lobes in length. Stamens 10, slightly shorter than the style, declinate, not longer than the corolla, but especially the posterior one shorter; filaments filiform, papillate below; anther obovato-oblong, about 3mm. long. Style slightly longer than the corolla, glabrous; stigma thickish, truncato-5-lobed. Ovary densely adpressed-pilose. Capsule erect, shorter than the sepals, attenuato-ovoid, adpressed-pilose, about 12mm. long.

Nom. Jap. *Iso-tsutsuji* (vernacular name in Tosa).

Hab. Prov. Tosa: Ochi, side of River Niyodo (*T. Makino*! 1884, 1885, 1889, spontaneous); Prov. Iyo: Shingū, side of River Dōzan-gawa (*T. Makino*! May 3, 1893, spontaneous).

A species allied to *Rhododendron rosmarinifolium* (Burm.) (=*Rh. ledifolium* Don), having the narrower leaves and light lilac flowers. It is found wild by river-side in the prov. Tosa and Iyo in Shikoku, but is also frequently cultivated.

Rhododendron indicum Sweet, **var. japonicum** (Maxim.) Makino.

Rhododendron indicum ε. *amœnum* a. *japonicum* Maxim. Rhod. Asiæ Orient. p. 41.

Plant depressed, attaining about $\frac{2}{3}$m. in height, densely ramose; branches verticillate; branchlets adpressed-setose. Leaves dense, coriaceous, broadly obovato-elliptical to oblanceolate, often lato-lanceolate and membranaceous in those of the innovations, mucronato- obtuse or acute, cuneate towards the base, dispersedly adpressed-pilose, adpressed-ciliated, green above, paler beneath, very shortly petiolate, 5–25mm. long, 3–13mm. wide. Umbel few to several flowered; peduncles erect-patent, adpressed-pilose, about 5–10mm. long, but about 7–12mm. long in fruit. Sepals minute, orbicular to ovate, rounded-obtuse, white-villose, green, persistent, $1\frac{1}{2}$–3mm. long in fruit. Corolla red-purple, infundibuliform-campanulate, about 2–$2\frac{2}{3}$cm. across, the 3 posterior lobes oval and the 2 anterior lobes elliptical. Stamens 5, hardly longer than the corolla. Style exserted, longer than the stamens. Ovary densely villose. Capsule small, attenuato-ovate, about 6–9mm. long, adpressed-pilose.

Nom. Jap. *Miyama-kirishima* (nov.).

Hab. Prov. HYŪGA: Mt. Kirishima (*I. Katsuge* !); Prov. HIZEN: Mt. Unzen (*Z. Tashiro* !; *M. Yamasaki* !); Prov. HIGO: Mt. Aso (*T. Makino* !).

An alpine and alpestrine one.

Rhododendron serpyllifolium Miq. Prol. Fl. Jap. p. 97; Maxim. Rhod. As. Or. p. 42, tab. 4, fig. 18–25; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 292; Hook. fil. in Bot. Mag. tab. 7503.

Azalea serpyllifolia A. Gray in Perry, Exped. Jap. II. p. 315, et in Mem. Amer. Acad. Arts a. Sc. N. Ser. VI. (1859) p. 399; Masters in Gard. Chron. (1882) I. p. 429; Kuntze, Rev. Gen. Pl. II. p. 386.

var. albiflorum Makino, var. nov.

Branches laxer. Leaves more or less larger and laxer, pubes denser. Flower white.

Nom. Jap. *Shirobana-unzentsutsuji* (nov.).

Hab. Japan, western, mountains.

(*To be continued.*)

JAPANESE BOTANICAL LITERATURE.

Okamura, K., Icones of Japanese Algae. (Vol. I, No. 3. (Pl. XI–XV) July, 1907. Tokyo. Price 3 Mk.).

The present number illustrates the following 5 species among which two new species of Haliseris are described : *Haliseris undulata* HOLMES, *H. prolifera* OKAM., *H. divaricata* sp. nov., *H. latiuscula* sp. nov., *Carpomitra Cabreræ* (Clem.) KUETZ.

K. OKAMURA.

Okamura, K., Icones of Japanese Algae. (Vol. I, No. 4. (Pl. XVI–XX) October, 1907. Tokyo. Price 3 Mk.).

In the present number the author describes the following 8 species : *Dumontia filiformis* (Fl. Dan.) GREV., *Chondria armata* (KUETZ.) OKAM. (=*Lophura armata* KUETZ.), *Gastroclonium ovale* (HUDS.) KUETZ., *Eudesme virescens* (CARM.) J. AG., *Leathesia difformis* (L.) ARESCH., *Cutleria adspersa* (ROTH) DE TON. *Colpomenia sinuosa* (ROTH) DERB. et SOL., *Mesogloea crassa* SURING.

The formation of cystocarps from the fertilised carpogonium in *Dumontia filiformis*, and the development of frond from zoospores in *Leathesia difformis* are fully described with illustration.

K. OKAMURA.

Okamura, K., Icones of Japanese Algae. (Vol. I, No. 5. (Pl. XXI–XXV) December, 1907. Tokyo. Price 3 Mk.).

The present number contains the descriptions of the following species : *Rhodymenia pertusa* (P. et R.) J. AG., antheridia and procarps of *Amansia japonica* (HOLM.) OKAM., *Bostrychia tenella* (VAHL) J. AG., *B. Andoi* n. sp., *Pachidictyon coriaceum* (HOLM.) OKAM., *Gymnosorus collaris* (AG.) J. AG., *Chlanidote repens* OKAM. (nom. emend.), *Stypopodium lobatum* KUETZ.

Bostrychia Andoi n. sp. has been collected on stones in a torrent in a hilly district of Riukiu 5 miles from the sea.

K. OKAMURA.

Plantæ Imagawanæ.

auctore

T. Nakai.

(*Continued from p. 54.*)

DICOTYLEDONEÆ.

SALICACEÆ.

11) **Populus tremula** L.

Sp. pl. (ed. II). p. 1464. WESMÆL. in DC. Prodr. XVI ii. p. 325. RUPR. in Mel. Biol. II p. 556. TRAUTV. in MAXIM. Prim. p. 245. REGEL Tent. Fl. Uss. n. 939. FR. SCHMIDT. Reis. in Amurl. u. Insl. Sachl. p. 61 n. 336 p. 174 n. 387. HERDER in Act. h. Petrop. XI. p. 460. KORSCH. ibid. XII. p. 390. Baker et Moore l.c. p. 387. FRAN. et SAV. l.c. I p. 463. FRAN. Pl. Dav. p. 284. FORBES et HEMSL. l.c. XXVI p. 539.

Hab. Korea : 厚昌郡五佳山洞.

12) **Salix mixta** KORSCH.

in Act. h. Petrop. XII p. 391.

S. purpurea L × *S. viminalis* L. in Kom. Fl. Mansh. II p. 28.

Hab. Korea : 狼林山頂 Sept. 7. 1905.

BETULACACEÆ.

13) **Carpinus Turczaninowii** HANCE.

in Journ. Linn. Soc. X p. 203. MAXIM. in Mel. Biol. XI p. 315. FRAN. Pl. Dav. p. 278 t. X.

Hab. Manshuria 吉林省樺皮河 Jul. 5. 1905.

14) **Corylus manshurica** Maxim.

Prim. Fl. Amur. p. 241. p. 396. et Suppl. Ind. Fl. Pek. p. 477. Rupr. in Mel. Biol. II. p. 555. Herder Act. h. Petrop. XI p. 363. Fr. Schmidt l.c. p. 60. n. 323. Hemsl. lc. XXVI. p. 505. Kom. lc. II p. 63.

C. rostrata Ait. *β manshurica* Regel. Tent. Fl. Uss. n. 432. in DC. prodr. XVI ii. p. 133. Maxim. in Mel. Biol. XII p. 318. Fran et Sav. l.c. I p. 454. Fran. pl. Dav. p. 278. Korsch. Act. h. Petrop. XII p. 388.

Hab. Korea : 咸川郡新嶺 Sept. 11. 1905.

15) **Betula alba** L.

Sp. pl. (ed. II). p. 1393.

subsp. **latifolia** Regel.

in DC. Prodr. XVI ii p. 162. Herder in Act. h. Petrop. XI p. 51.

B. latifolia Tausch. in Kom. l. c. II p. 38.

Hab. Korea : 咸川郡新嶺 Sept. 11. 1905.

16) **Betula chinensis** Maxim.

in Bull. Soc. Nat. Mosc. (1879) p. 47. Forbes et Hemsl. l.c. XXVI p. 498. Kom. l.c. II p. 42.

B. exalata S. Moore in Journ. Linn. Soc. XVII p. 386. t. XVI f. 8–10.

17) **Betula dahurica** Pall.

Fl. Ross. I p. 60. t. 39 f. A. Ledeb. Fl. Ross. III p. 651. Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 250. (sub. nom. davurica). Regel in DC. Prodr. XVI ii. p. 174. Herder in Act. h. Petrop. XII p. 67. Korsch. ibid. p. 387. Kom. l.c. II p. 45.

B. Maackii Rupr. in Mel. Biol. II p. 564.

B. Maximowiczii Rupr. ibid.

B. dahurica var. *Maximowicziana* TRAUTV. forma 1 in MAXIM. Prim. Fl. Amur. p. 251.

Hab. Korea 寧遠郡德里 Sept. 9. 1905.

18) **Alnus incana** WILLD.

LEDEB. Fl. Ross. III p. 656. REGEL in DC. Prodr. XVI ii. p. 188.

Hab. sine loco indicato.

FAGACEÆ.

19) **Castanea sativa** MILL.

FORBES et HEMSL. l.c. XXVI p. 505. PALIB. Consp. Fl. Kor. II p. 49.

Castanea vulgaris LAM. in DC. Prodr. XVI ii. p. 114.

C. vulgaris var *japonica* DC. Prodr. XVI ii. p. 115. FRAN. et Sav. l.c. I p. 450. II. p. 501. FRAN. pl. Dav. p. 277.

Hab. Korea: 熙川郡新嶺 Sept. 11. 1905.

20) **Quercus mongolica** FISCH.

LEDEB. Fl. Ross. III p. 589. RUPR. Mel. Biol. II p. 554. MAXIM. Prim. p. 241. REGEL. Uss. n. 434. FR. SCHMIDT. Amur. et Sachl. p. 60. n. 394. p. 171. n. 377. HERDER. in Act. h. Petrop. XI p. 365. KORSCH. ibidem. XII p. 388. DC. Prodr. XVI ii. p. 14. SKAN in Hemsl. Ind. Fl. Sin. II p. 518. KOM. Fl. Mansh. II p. 68.

Q. sessiliflora var *mongolica* FRAN. pl. Dav. 273.

Hab. Korea: 厚昌郡地龍嶺 aug. 21. 1905.

ULMACEÆ.

21) **Ulmus campestris** L.

Sp. pl. (ed. II.) p. p. 327. PLANCH. in DC. Prodr. XVII p. 156.

TRAUTV. in MAXIM. prim. Fl. Amur. p. 247. MAXIM. in Mel. Biol. IX p. 22. REGEL Tent. Fl. Uss. n. 445. FORBES et HEMSL. Ind. Fl. Sin. in Journ. Linn. Soc. XXXVI p. 446. KOM. l.c. II p. 82.

var. **major.** PLANCH.

MIQ. Prol. Fl. Jap. p. 258. MAXIM. in Mel. Biol. IX. p. 23. FRAN. et SAV. l.c. I p. 431.

Hab. Korea : 五佳山洞 Aug. 23. 1905.

var. **glabra** PLANCH.

in DC. Prodr. p. 157.

U. glabra MILL. RUPR. in Mel. Biol. II p. 557.

Hab. Kora : 熙川郡新嶺 Sept. 11. 1905.

(*To be continued*)

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from p. 57.*)

By

T. Makino.

Assistant in Botany, Science College,
Imperial University of Tokyo.

Cydonia (Chænomeles) **japonica** (Thunb.) Pers.

α. **typica** Makino.

Cydonia japonica Pers. Syn. Pl. II. (1807) p. 40.

Cydonia japonica DC. Prodr. II. (1825) p. 638, pro parte, non Pers.

Pirus japonica Thunb. Fl. Jap. (1784) p. 207; Willd. Sp. Pl. II. (1799) p. 1020; Spreng. Syst. Veg. II. (1825) p. 509; C. Koch in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. I. (1863–64) p. 248; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. (1875) p. 138.

Pirus japonica Miq. Prol. Fl. Jap. (1866-67) p. 228, pro parte, non Thunb.

Chænomeles japonica Lindl. in Trans. Linn. Soc. XIII. (1822) p. 97.

Chænomeles japonica β. alpina et γ. pygmæa Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 163 (1873); Decne. in Nouv. Archiv. Mus. Par. Sér. 1, X. (1875) p. 130.

Pirus japonica β. alpina Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. (1875) p. 139.

Cydonia japonica var. alpina Rehder.

Chænomeles alpina Koehne, Gatt. Pomac. (1890) p. 28, tab. 2, fig. 23 a-c; Dippel, Handb. Laubholzk. III. (1893) p. 408.

Chænomeles Maulei var. alpina Schneid. Ill. Handb. Laubholzk. I. (1906) p. 731, fig. 406 d.

Pirus Maulei Masters in Gard. Chron. N. Ser. II. (1874) p. 756, tab. 159, et III. p. 744; fig. 144; Hook. fil. in Curtis's Bot. Mag. tab. 6780 (1884).

Cydonia Maulei Moore 'in Fl. et Pomol (1875) p. 49'; Nichols. Ill. Dict. Gard. I. p. 419 (1884).

Chænomeles Maulei hort. gall. ex Dippel, Handb. Laubholzk. III. p. 408; Schneid. Ill. Handb. Laubholzk. I. (1906) p. 731, fig. 406 c.

Chænomeles japonica var. Maulei Lav.

Cydonia Sargenti Lemoine.

Nom. Jap. *Kusa-boke, No-boke, Ko-boke, Shidomi, Shidome, Dzi-nashi, Chiku-ume.*

Hab. Japan, spontaneous, never cultivated.

This species is found wild in Japan, often dwarf but sometimes attaining about 1m. in height. *Cydonia japonica* of Persoon is Thunberg's *Pirus japonica*, though this name was usually used hitherto for the next variety (*Buke* of Kæmpfer) it should be transferred to *Pirus Maulei* of Masters.

var. β. Lagenaria (Loisel.) Makino.

Cydonia Lagenaria Loisel. 'Herb. Amat. II. tab. 67, et in Duham. Arb. ed. nov. VI. p. 255, tab. 76'.

Cydonia speciosa Sweet, 'Hort. Suburb. Lond. (1818) p. 113'.

Malus japonica Andr. 'Bot. Repos. VII. tab. 462 (1807)'.

Pirus japonica Sims in Curtis's Bot. Mag. tab. 692 (1803); Ait. Hort. Kew. ed. 2, III. (1811) p. 209; Koch, Dendrol. I. (1869) p. 222; Hemsl. Handb. Hardy Trees, Shrubs, a. Herbac. Pl. (1873) p. 173, fig. 94; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 257 (1887), non Thunb.

Pirus japonica Miq. Prol. Fl. Jap. (1866–67) p. 228, pro parte, non Thunb.

Chænomeles japonica Bunge, Enum. Pl. Chin. Boreal. (1832) p. 101; Decne. in Nouv. Archiv. Mus. Par. Sér. 1, X. (1875) p. 129; Kœhne, Gatt. Pomac. (1890) p. 28, tab. 2, fig. 23 d; Dippel, Handb. Laubholzk. III. (1893) p. 407; Schneid. Ill. Handb. Laubholzk. I. (1906) p. 730, fig. 406 b, non Lindl.

Chænomeles japonica α. genuina Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 163 (1873); Franch. Pl. David. (1884) p. 119.

Cydonia japonica Sieb. Syn. Pl. Oecon. Jap. in Verh. Batav. Gen. XII. (1830) p. 66, n. 354; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2 (1846) p. 131; Moritzi, Syst. Verz. Zoll. (1845–46) p. 8; Hoffm. et Schult. Noms Ind. Pl. Jap. in Journ. Asiat. (1852) p. 288, et Nouv. éd. (1864) p.

18; V. Houtte, Fl. des Serres, V. (1849) tab. 510–512 (*var. umbilicata*) et XIV. (1861) p. 23, tab. 1403 (*var. albo-cincta*); Wenzig in Linnæa, XXXVIII. (1874) p. 10; Nichols. Ill. Dict. Gard. I. p. 419, fig. 587 (1884); Focke in Engl. et Prantl, Nat. Pfl.-Fam. III. 3 (1894) p. 22; Palib. Consp. Fl. Kor. I. (1898) p. 74, non Pers.

Cydonia japonica DC. Prodr. II. (1825) p. 638, pro parte, non Pers.

Buke Kæmpf. Amœn. Exot. V. (1712) p. 844.

Nom. Jap. *Boke, Kara-boke.*

Hab. Japan, cultivated.

This was formerly introduced from China, and now is widely cultivated, with the various forms of the flowers. It is not yet found wild in Japan.

Pirus (Pashia) **dimorphophylla** Makino, sp. nov.

? *Pirus Calleryana* Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 169 (1870) quoad pl. Jap.

A deciduous small tree, attaining about 6m. in height; trunk erect, many-branched, densely foliose; branches slender, glabrous, terete, dispersed with pale lenticels, umber-brown but often nigrescent when dry; branchlet often scarcely flexuous, tomentose when young but soon glabrous, lower branches often armed with axillary foliiferous patent and straight spinescent branchlets. Leaves heteromorphous, alterate, but fascicled on the 'kurztrieb', very thinly above and subdensely beneath and densely towards margins white-flocculent when young but then glabrous, petiolate, depressed-ovate, orbiculate, orbiculato-ovate, lato-ovate, or ovate, very rarely subrhombeo-ovate, and sometimes narrowly ovato-oblong or ovato-lanceolate in those towards the top of shoots, rounded or rounded-subcordate at the base, acute-acuminate or attenuato-acuminate with a sharp point at the apex, simply incumbent serrulate with usually mucronato-apiculate deltoid or ovato-deltoid teeth, chartaceous, opaque, often darkish or viridescent-darkish when dried, 2–9cm. long, 1½–5½cm. broad; midrib slender, prominent beneath; veins about 6–16 on each side,

delicate, not conspicuous, very slightly elevated above and very scarcely so in part beneath, parallel, erect-patent, somewhat arcuate upwards ; veinlets densely anastomosing between the main-veinlets but not conspicuous ; petiole slender, terete, narrowly canaliculated in front, 1½–6½cm. long, thinly white-tomentose when young but soon glabrous ; stipules free or shortly adnate at the base, falcato-linear, linear-lanceolate or subulate, acuminate, attenuated below, entire or obscurely crenate, much shorter than the petiole, green, deciduous, about 5–13mm. long. Leaves of the sterile trees subtruncate or subcordate at the base, cuspidato-acute or acuminate at the apex, serrulate with sharply pointed teeth, often 3- parted or fid ; the terminal lobe larger, cuneate at base and often 2-3- lobed or fid ; lateral segments obtuse or cuspidato-acute. Perulæ deciduous, imbricate, firmly membranaceous, obtuse or acutish, mucronato-cuspidate, ciliated, glabrous or adpressed-pubescent on the back ; outer ones depressed-ovate ; the middle oval ; the inner ovato-elliptical, about 5mm. long. Flower-clusters terminal, racemoso-umbellate, about 3–11-flowered ; common rachis very short, tomentose ; pedicels slender, tomentoso-pubescent, 2–3½cm. long ; bracts small, setaceo-linear or linear-subulate, acuminate, entire, caducous, placed at the base and lower portion of the pedicels, tomentose, about 4–8mm. long. Flowers coetaneous, 1½–2⅓cm. across, white. Calyx viridescent, 8–11mm. across, circumcised-deciduous in fruit ; segments deltoid, ovate, or ovato-lanceolate, acute or acuminate, entire, patent, thinly tomentose on the inner or both sides but densely so on margins, about 2-6mm. long ; the upper portion of the tube free from the carpels, depressed-obconical, glabrous internally, tomentose externally, slightly shorter or longer than the segments ; the lower portion adnate to the carpels, globoso-ellipsoid, white-tomentose, about 1⅓–1½mm. in diameter. Petals 5, inserted at the throat of the calyx, elliptical, oval-elliptical, or orbiculate, rounded or rounded-obtuse at both ends, hardly unguiculate, entire, glabrous, anastomotic-veined, 6½–10mm. long, 5-7mm. wide. Stamens numerous (about 20), biseriate, inserted at the throat of the calyx, unequal in length, usually shorter than

the half-length of petals, erect-patent, attaining 5mm. in length; filaments subulate, glabrous, white; anther oval, deep purple. Styles 2, quite free, close, erect, equal to or more or less longer than the stamens in height, filiform, glabrous; stigma terminal, small, depressed-capitate. Carpels 2, adnate to the calyx-tube; ovules 2 in each carpel, ascending, ob-ovoid-oblong. Pomes 1–11-subracemoso-umbellate on the top of 'kurztrieb', 7–14mm. in diameter, rounded at the base, often somewhat umbilicate and naked from the free portion of the calyx-tube at the top, light fulvous when matured, dispersedly or densely variolate with unequal-sized pustules; pulp austere; endcarp cartilaginous, 2-valved; pedicels slender, strict, very shortly obconically enlarged under the pome and continued to it, 1–2⅔cm. or more long. Seeds solitary or two in each carpel, obovate, more or less oblique, compressed, slightly angulate, acute at the base, about 6mm. long; testa crustaceous, smooth, atropurpureo-castaneous; cotyledons obovoid, compressed, rounded at the apex, bifid at the base; hypocotyl minute.

Nom. Jap. *Mame-nashi* (nov.), *Inu-nashi* (vernacular name in the province of Ise).

Hab. Prov. Ise: Hadzu-mura near Tarusaka-yama, spontaneous (*Y. Uyematsu, K. Imai* and *K. Teraoka*! April 13, 1902; *Y. Uyematsu*! June, 10, 1903, July 31, 1904; *M. Kawasaki*! 1903, May 1904; *K. Imai*! July 31, 1904; *T. Makino*! Aug. 1905; *K. Nakahara*! April 1908); Prov. Shinano: Near Mt. Yatsugatake (*T. Makino*! Aug. 1907).

This is a species very closely allied to *Pirus Calleryana* Decne. and *P. betulæfolia* Bunge, and it may be perhaps identical to *P. Calleryana* Decne. It differs from *P. betulæfolia* Decne., which has the griseous branches, and more conspicuously veined shining and serrato-dentate leaves, with more densely tomentose young leaves and inflorescence, longer common rachis, more numerous flowers, glandular-margined calyx-segments, and pome slightly attenuated to the pedicel and thinly variolate. It has also a resemblance to *Pirus variolosa* Wall. (=*P. Pashia* Hamilt.) of India and southern China.

Pirus Uyematsuana Makino. = *P. dimorphophylla* Makino × *P. sinensis* Lindl.

A small tree; trunk erect, attaining about 6m. in height; branches terete, glabrous, umber-brown but nigrecsent when dried, dispersed with pale lenticels, densely foliose. Leaves deciduous, long-petiolate, alternate, but fasciculate on the 'kurztrieb,' ovato-oval, elliptical-ovate, or ovato-oblong, rarely ovato-lanceolate, attenuately long-acuminate, rounded or rounded-subcordate, incurvato-serrate with mucronato-ovato-deltoid teeth, glabrous on both surfaces, chartaceous, brownish or darkish-brown (not black) when dried, about 3½–12cm. long, 2½–6cm. broad; midrib slender, prominent beneath; veins delicate, not conspicuous, 6–11 on each side, erect-patent, somewhat arcuate upwards; veinlets densely anastomosing between the main veinlets; petiole slender, terete, narrowly canaliculate in front, slightly enlarged at the base, 2–6½cm. long. Flower several, corymboso-umbellate, about 3cm. across, white; pedicel thinly pubescent. Calyx-segments deltoid, acuminate, ciliated. Anther deep-purple. Styles 3–5. Pome solitary (in my specimens), globose, about 2cm. in diameter, minutely and numerously variolate, rounded at the base, slightly umbilicate and naked from the free portion of the calyx-tube; pedicel slender, strict, about 3½–4mm. long.

Nom. Jap. *Ai-nashi* (nov.).

Hab. Prov. Ise: Hadzu-mura near Tarusaka-yama (*Y. Uyematsu*! June 10, 1903, July 31, 1904; *M. Kawasaki*! 1904; *T. Makino*! Aug. 1905; *K. Nakahara*! April 1908).

This is very likely a hybrid between *Pirus sinensis* Lindley and *P. dimorphophylla* Makino, having a serration as that of *P. communis* Linn., from which the serration of *P. sinensis* Lindl. is very different. I have seen this plant in the above-cited locality, where *P. dimorphophylla* Makino are abundantly growing. *Pirus sinensis* is commonly found in cultivation in this country.

Pirus sinensis Lindl. in Trans. Hort. Soc. Lond. VI. (1826) p. 396, et Bot. Reg. tab. 1248 (1829).

α. **ussuriensis** (Maxim.) Makino.

Pirus ussuriensis Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 102.

Pirus sinensis α. silvestris Makino MSS.

A tall tree, often with spinescent branchlets. Leaves often smaller, thinly pubescent. Flowers white. Pome usually globose, about 3½ cm. across, hard, austere.

Nom. Jap. *Yama-nashi, Ishi-nasai, Inu-nashi, Yude-nashi.*

Hab. Japan, spontaneous, subspontaneous and rarely planted.

β. **culta** Makino.

Pirus communis Thunb. Fl. Jap. p. 207; Sieb. Syn. Pl. Oecon. Jap. n. 349; Sieb. et Zucc. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2, p. 131, non Linn.

Pome larger, about 4–9 cm. in diameter, usually globose, sweet and succulent when matured.

Nom. Jap. *Nashi.*

Hab. Japan, cultivated.

Malus micromalus Makino, sp. nov.

Pirus micromalus Makino MSS.

Pirus baccata var. mandshurica Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, non Maxim.

Pirus spectabilis var. Maxim in litt.

A deciduous shrub, attaining about 2½m. in height; branches slender, terete, glabrous, very thinly dispersed with lenticels, nigro-castaneous in colour; young branchlets adpressed-pubescent. Leaves alternate, but fascicled on 'kurztrieb,' petiolate, oblong-lanceolate, ovate-lanceolate, or oblong, but rotundate or elliptical and much smaller in the basal ones, acute, obtuse, or short-acuminate at the apex, acutely attenuated at the base, crenulato-serrulate, venoso-veined beneath when young, thinly tomentoso-pubescent, tomentose on the midrib above and on the midrib and veins beneath, but then glabrous or only the midrib piloso-pubescent, coriaceous and 6–11cm. long, 2½–4½cm. broad in adult state; venation depressed above; midrib slender, prominent beneath; veins about 5-8 on each side, very loose, arcuate upwards, prominent beneath;

veinlets anastomasing; petiole slender, pubescent but then glabrate, at first half or more length of blade but afterwards one-third or nearly half length of it, about 1–3½cm. long; stipules minute or very so, linear, setaceo-linear, or subulate. Umbel simple, sessile, about 3–7-flowered; pedicels slender, tomentoso-pubescent, 1⅔–3cm. long. Flowers about 3–4cm. across, coetaneous, rosy but deeper in bud. Calyx-segments recurvo-spreading, subulato-deltoid or deltoid-lanceolate, acutish or acute, tomentose internally and on margin; tube white-lanato-tomentose; the free portion depressed-obconical, glabrous internally; the lower portion adnate to the ovary, ellipsoid, about 2½mm. across. Petals 5, incurvo-spreading, obovato-elliptical, obovato-oblong, ovato-elliptical, or ovato-oblong, rounded at the apex, cuneate to a short claw at the base, deciduous. Stamens many, biserical, half or a little more length of the petals, erect, unequal in length; filaments subulato-filiform, glabrous; anther ovato-oblong. Styles 5, connate to one towards the base, erect, longer than the stamens but shorter than the petals, densely lanato-tomentose above the base, slightly enlarged towards the obliquely stigmatose top. Pomes 1–6-umbellate, with strict pedicels, somewhat depressed-globose, umbilicate at the base, accompanied by a persistent calyx, smooth, glabrous, green and often tinged with purple, but yellow when matured, 1½–1⅔cm. across.

Nom. Jap. *Kaidō* (after Ranzan Ono), *Mi-kaidō*, *Nagasaki-ringo*.

Hab. Japan, cultivated (*T. Makino* !).

This species was formerly introduced from China. In Japan it is called by the name of 海紅 or *Kaidō* according to a classical 'Honzōkōmoku-Keimō' of Ranzan Ono, but now the name of *Kaidō* is applied for *Malus floribunda* Sieb. (=*Pirus floribunda* Lindl.). It seems to come near to *Malus prunifolia* Spach (=*Pirus prunifolia* Willd.) of northern China, but the latter has the broader and sparsely pilose nerved and margined adult leaves, white flowers, larger calyx-segments, long-unguiculate petals, griseo-fuscous branches and angustato-lanceolate stipules; it is much more closely allied to *Malus communis* DC.

having a small fruit, or possibly its variety. The adult leaves are coriaceous, and in the form and texture it resembles those of *Malus floribunda* Sieb.

Prunus (Armeniaca) **Mume** Sieb. et Zucc. Fl. Jap. I. p. 29, tab. 11, et in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2, p. 122; Tuinbouw-Flora I. (1855) p. 1, tab. 1 (*var. praecocissima rubiflora* Sieb. et de Vriese); A. Gray, Bot. Jap. p. 386; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 22; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 117; Koch, Dendrol. I. (1869) p. 93; Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 672; Dippel, Handb. Laubholzk. III. p. 632; Schneid. Ill. Handb. Laubholzk. I. p. 637, fig. 349 a, et 350 m-o.

Armeniaca Mume Sieb. Syn. Pl. Oecon. Jap. p. 69, n. 367.

var. microcarpa Makino, var. nov.

Branches often tenuous; branchlets deep green. Flowers smaller, white, simple, turned downwards, 18–22 mm. across. Calyx greenish-purpurascent. Petals 5, about 6–8 mm. wide. Drupe small, globose, often numerous on branches, attaining about 1½cm. in diameter.

Nom. Jap. *Ko-ume, Shinano-ume, Kōshū-bai.*

Hab. Japan, cultivated (*T. Makino*!; *T. Ebara*!).

var. viridicalyx Makino, var. nov.

Branchlets constantly deep green. Flowers white, simple or double. Calyx constantly viridescent.

Nom. Jap. *Ryokugaku-bai, Ao-dziku.*

Hab. Japan, cultivated (*T. Makino*!).

var. cryptopetala Makino, var. nov.

Branchlets deep green. Calyx green and slightly purpurascent. Petals 5, minute, inconspicuous, equal to or a little exceeding the calyx-segments in length.

Nom. Jap. *Tekken-bai.*

Hab. Japan, cultivated (*T. Makino*!).

Rare.

var. Bungo Makino, var. nov.

Branches stout; branchlets usually dark-purple. Leaves larger. Flowers usually larger, 2½–4 cm. in diameter, usually semidouble or sometimes simple, palish rose or rose, subsessile

(pedicel very short). Calyx reddish-purple; tube shortly campanulato-obconical; segments ovato-orbicular, obtuse, concave internally, much reflexed, a little longer than or equal to the tube; nectary orange or orange-yellow. Petals orbiculate, very shortly unguiculate. Stamens numerous, shorter than the petals; filaments white but then usually rosy at the base; anther yellow. Ovary 1, pubescent as is the base of the style; style about equal to the stamens in height. Drupe large, attaining about 5 cm. in diameter, orange-yellow and punctate with brownish red.

Nom. Jap. *Bungo-ume, Higo-ume, Etchū-ume.*

Hab. Japan, cultivated (*T. Makino* !; *T. Ebara* !).

A late-flowering variety. The fruit is the largest among those of various forms of this species. The flowers, leaves and fruit resemble those of *Prunus Armeniaca* Linn. *var. Ansu* Maxim.; possibly it is a hybrid between '*Mume*' and '*Ansu*', exhibiting an intermediate form to them.

Prunus (Cerasus) **japonica** Thunb. Fl. Jap. p. 201.

var. multiplex (Seringe) Makino.

Cerasus japonica β. multiplex Seringe in DC. Prodr. II. (1825) p. 539.

Prunus japonica var. fl. plen. Niwa sakura Sieb. et Zucc. Fl. Jap. I. p. 172, tab. 90 III.

Prunus japonica Lindl. Bot. Reg. tab. 27; Oudem. Neerl. Plant. (1865) tab. 2; Ill. Hortic. tab. 183 (*flore albo-pleno*).

Prunus japonica var. γ. Maxim. in Mél Biol. XI. p. 686; Palib. Consp. Fl. Kor. I. p. 87.

Flowers rosy or white.

Nom. Jap. *Niwa-zakura.*

Hab. Japan, cultivated (*T. Makino* !).

(*To be continued.*)

Revisio Epilobii Japonensis

in

Herbario Nostri Instituti Servantur.

By

T. Nakai.

Japanese *Epilobium* has hitherto been seemingly neglected by our botanists, and any attempt to study the Japanese species of the genus will meet not a small difficulty. Mr. Léveillé was studying the genus for many years, and as can be seen from the results of his latest investigation, he seems to have almost overcome the difficulty. The following lines are the results of my study on Japanese *Epilobium* based on the material of our herbarium. Beside a few corrections on the former publications of our botanists, the description of few new species are given.

I wish to express my sincere gratitude to Mr. Léveillé and Prof. Matsumura whose works and suggestions have helped me during the cause of my present study.

KEY TO SPECIES.

I. Stigma quadrifida.

A. Styli longissimi ; flores conspicui, stamina curvata.

a) Flores simplices.....*E. angustifolium* L. ヤナギラン

b) Flores pleni .....*E. angustifolium* L. var. *pleniflora* NAKAI. ヤエザキヤナギラン

B. Styli inserti, flores infundibuliformes, stamina erecta.

a) Folia sessilia.....*E. parviflorum* SCHREB.
スヽヤアカバナ

b) Folia brevipetiolata.....*E. montanum* L.
エゾアカバナ

II. Stigma integra v. apice emarginata.

A. Stigma capitata.

a) Coma sordide albida.

α) Planta elata, dentes folii approximati, pedunculi carpellis breviores .....*E. cephalostigma* HAUSSKN.
ケゴンアカバナ

β) Planta humilima 3-7c.m. alta, dentes folii subnulli, pedunculi carpellis vulgo longiores.....*E. Dielsii* LÉVE'L.
ミヤマアカバナ

b) Coma ferruginea, caulis elatus.

α) Folia sessilia ovato-lanceolata .....
..... *E. pyrricholophum* FR. et SAV.
アカバナ

β) Folia brevi-petiolata, oblongo-lanceolata.....
..... *E. japonicum* HAUSSKN.
イハアカバナ

B. Stigma clavata v. subcapitato-clavata.

a) Folia sessila basi cordata v. rotundata, coma albida, planta elata.

α) Flores minuti 3-4m.m. longi, erecti.....
.....*E. minutiflorum* HAUSSKN.
カラフトアカバナ

β) Flores mediocris 5-10m.m. longi.

° Dentes folii remoti v. subnulli.

* Dentes folii remoti, folia ovato-lanceolata.....
..... *E. hakkodense* LÉVE'L
ムツアカバナ

** Dentes folii subnulli, folia lineari-lanceolata.

† Sobolifera, caulis ramosus .....*E. palustra* L.
ヤナギアカバナ

†† rosulifera, caulis simplex.....*E. dahuricum* FISCH.
ホソバノアカバナ

°° Dentes folii approximati, folia ovato-lanceolata.

* Stolonifera.....*E. punctatum* LÉVE'L.
アヅマアカバナ

** rosulifera.....*E. Kurilense* NAKAI.
チシマアカバナ

b) Folia plus minus petiolata, coma albida.

α) Planta 20c.m. non excedens.

° Folia oblongo-linearia v. si oblonga 5c.m. non excedentia.

* Folia oblongo-linearia, obtusa, caulis ramosus .....
..... *E. Fauriei* LÉVE'L.
ヒメアカバナ

** Folia oblonga, obtusa, caulis simplex 10 c. m. non excedentia..... *E. Fauriei* var. *simplex* NAKAI.
コバメアカバナ

°° Folia ovato-lanceolata v. lanceolata, translucida.....
..... *E. lucens* LÉVE'L.
コアカバナ

β) Planta elata, folia oblongo-lanceolata .....
..... *E. consimile* HAUSSKN.
ナンアアカバナ

Ex clavi excludentur...*E. gansuense* LÉVE'L. et *E. Kiusianum* NAKAI.
タカチアカバナ　　ツクシアカバナ

ENUMERATION OF SPECIES.

I. **E. angustifolium** L. Nom. Jap. Yanagiran.

L. sp. pl. (ed. II.) p. 493. MIQ. Prol. Fl. Jap. p. 258. HAUSSKN. Monogr. p. 37. et p. 190. MIYABE. Fl. Kurile Isl. p. 235.

E. spicatum LAM. FR. et SAV. Enum. Pl. Jap. I. 168. II. 370. LEVE'L, in Bull. Soc. Bot. Fr. (1907) p. 521.

E. neriifolium LEVE'L. in Bull. l'Acad. Int. Geo. Bot. (1900) p. 210.

Hab. Yezo : Kurile Isl. 占守 Sept. 1903 Fl. (K. YENDO).

Prov. Ishikari : 札幌 Jul. 3. 1878. Fl. 藻岩山 Aug. 3. 1879. Fr. (J. MATSUMURA).

Prov. Iburi 勇拂郡武烏川邊サヌシベ Aug. 6. 1900 Fl. (H. YABE).

sine loco indicato. Fl.

Hontō : Prov. Mutsu : 岩木山 Jul. 24. 1880 Fl.

Prov. Iwashiro 吾妻山 Jul. 3. 1904 alab. (G. NAKAHARA) 會津 Aug. 3. 1879 Fl. 會津小瀨沼 Aug. 19. 1904 Fl. (G. NAKAHARA).

Prov. Shimotsuke 日光 Aug. 1. 1877 Fl.; Ibidem. Aug. 19. 1890 Fl.

Prov. Shinano 碓氷峠 Jul. 20. 1880. Fl. 和田峠 sine dato. 八ヶ岳 Aug. 17. 1902 Fl. (Y. YABE).

var. **pleniflora** NAKAI Nom. Jap. Yaezaki-yanagiran.

Flores pleni, cet. ut typica.

Hab. Yezo: prov. Oshima 市ノ川 Jul. 17. 1890 (MIYABE et TOKUBUCHI).

II. **E. parviflorum** SCHREB. var. f. **menthoides** HAUSSKN. Monogr. p. 66. nom. Jap. Susuyaakabana.

Hab. Sachaline: スヽヤ川 Jul. 9. 1906. Fl. et Fr. (G. NAKAHARA).

III. **E. montanum** L. Nom. Jap. Ezo-akabana.

L. sp. pl. (ed. II.) 494. HAUSSKN. Monogr. p. 74 et p. 194. LÉVE'L in Bull. l'Acad. Int. Geo. Bot. (1900) p. 210. Bull. Soc. Bot. Fr. (1907) p. 521.

Hab. Yezo: Prov. Ishikari 藻岩山 Jul. 1904 Fl. Sept. 1904 Fr. 手稲山 Sept.25. Fr. (G. KOIDZUMI).

IV. **E. cephalostigma** HAUSSKN. Nom. Jap. Kegon-akabana.

HAUSSKN. Monogr. p. 195. Léve'l. Bull. l'Acad. Int. Geo. Bot. (1900) tt. p. 90 et p. 210. Bull. Soc. Bot. Fr. (1907) p. 522.

E. leiospermum LÉVE'L. (non HAUSSKN.) in Bull. l'Acad Int. Geo. Bot. (1900) p. 210. (fide LÉVE'L).

E. roseum LÉVE'L (non Schreb.) in Bull. l'Acad. Int. Geo. Bot. (1900) p. 90. (fide LÉVE'L).

Hab. Hontō: Prov. Uzen 月山 Aug. 19. Fl. et fr. (S. ISHIZUKA).

Prov. Shimotsuke 日光華嚴 Jul. 30. 1885 Fl.

V. **E. Dielsii** LÉVE'L. Nom. Jap. Miyama-akabana.

FEDD. Rep. (1907) p. 20. Bull. Soc. Bot. Fr. (1907) p. 523.

Hab. Hontō: Prov. Uzen 飯豊山大日岳 Aug. 8. 1904 Fl. et Fr. Ibidem Aug. 10. 1904 Fl. (G. NAKAHARA).

Prov. Iwashiro 吾妻山 Jun. 12. 1903 Fl. (G. NAKAHARA).

(*To be continued.*)

Plantæ Imagawanæ.

auctore

T. Nakai.

(*Continued from p. 62.*)

RANUNCULACEÆ.

23) **Trollius patulis** SALISB.

in Trans. Linn. Soc. VIII. (1807) p. 302. LEDEB. Fl. Ross. I. p. 50. FR. SCHMIDT. l. c. p. 160. n. 19. HUTH. in Herb. Boiss. (1897). p. 1084. KOM. Fl. Mansh. II. p. 232.

Hab. Korea 白頭山 Jul. 7. 1905.

24) **Aquilegia sibirica** LAM.

DC. Prodr. I. p. 50. LEDEB. Fl. Alt. II. p. 296. Fl. Ross. I. p. 56.

A. bicolor. EHR. PERS. Syn. Pl. II. p. 85.

Hab. Manshuria. 白頭山西南麓 Jul. 5. 1905.

MAGNOLIACEÆ.

25) **Magnolia parviflora** SIEB. et ZUCC.

SIEB. et ZUCC. Fl. Jap. Fam. Nat. n. 351. DC. Prodr. I. p. 79. FRAN. et SAV. l.c. I. p. 16.

Hab. Korea: 熙川郡興城嶺 Sept. 11. 1905.

PAPAVERACEÆ.

26) **Papaver alpinum** L.

Sp. Pl. (ed. II). p. 725. DC. Prodr. I. p. 118. MAXIM. Prim.

Fl. Amur. p. 35. suppl. Ind. Fl. Pek. p. 468. Ind. Fl. Mong. p. 480. REGEL. Tent. Fl. Uss. n. 19. FORBES et HEMSL. l.c. XXIII. p. 34. KORSCH. Act. h. Petrop. XII. p. 305. KOM. l.c. II. p. 340.

P. nudicaule. L. Sp. Pl. (ed. II). p. 507. DIELS. Fl. Centr. Chin. in ENGL. Bot. Jahrb. XXIX. p. 351. A. GRAY et S. WATSON. Syn. Fl. N. Am. I. i. p. 89. BUNGE. Enum. Pl. Chin. Bor. n. 22. MAKINO. Alp. Pl. of Japan. I. t. IV. f. 19.

Hab. Korea: 白頭山 Jul. 9. 1905.

Specimen nostrum, tamen, 'nudicaule' concordat.

CRASSULACEÆ.

27) **Sedum Rhodiola** DC.

Prodr. III. p. 401. LEDEB. Fl. Ross. II. p. 179. MAXIM. Mel. Biol. XI. p. 735.

Hab. Korea: 白頭山 Jul. 9. 1905.

ROSACEÆ.

28) **Micromeles alnifolia** KŒHNE.

Gattung Pomaceen (1890). p. 20. KOM. l.c. II. p. 479.

Sorbus alnifolia C. KOCH. MAXIM. in Mel. Biol. IX. p. 173.

Cratægus alnifolia WENZIG DIELS Fl. Centr. Chin. in ENGL. Bot. Jahrb. XXIX. p. 387.

Hab. Korea: 熙川郡新嶺 Sept. 11. 1905.

29) **Sorbus aucuparia** L.

Sp. Pl. (ed. II). p. 683. MAXIM. in Mel. Biol. IX. p. 170. KOCH. Dendr. p. 188. KOM. l.c. II. p. 472.

Pirus aucuparia L. LEDEB. Fl. Ross. II. p. 100. MAXIM. Prim. Fl. Amur. p. 103. REGEL. Tent. Fl. Uss. n. 177. HOOK. fil. Fl. Brit. Ind. II. p. 375. FRAN. Pl. Dav. p. 120. FORBES et HEMSL. l.c. XXXIII. p. 255. DIELS. l.c. p. 387.

Hab. Manshuria : 吉林省樺皮河 Jul. 5. 1905 ; 白頭山西南麓 Jul. 7. 1905.

30) **Cratægus pinnatifida** BUNGE.

Enum. Pl. Chin. Bor. n. 157. MAXIM Prim. Fl. Amur. p. 101. in Mel. Biol. IX. p. 175. REGEL. Gartenfl (1862). p. 204. t. 306. Tent. Fl. Uss. n. 174. BAKER et MOORE in Journ. Linn. Soc. XVII. p. 382. KORSCH Act. h. Petrop. XII. p. 334. FRAN. Pl. Dav. p. 118. FORBES et HEMSL. l.c. XXIII. p. 259. PALIB. Consp. Fl. Kor. I. p. 77. KOM. l.c. II. p. 466.

Hab. Korea : 淵川郡新嶺 Sept. 11. 1905.

31) **Dryas octopetala** L.

Sp. Pl. (ed. II). p. 717. DC. Prodr. II. p. 549. LEDEB. Fl. Alt. II. p. 267. Fl. Ross. II. P. 267. KOM. Fl. Mansh. II. p. 518.

Hab. Korea : 白頭山 Jul. 9. 1905.

32) **Prunus glandulifolia** RUPR. et MAXIM.

MAXIM. in Prim. Fl. Amur. p. 87. in Mel. Biol. XI. p. 700. KOM. Fl. Manch. II. p. 547.

Hab. Korea : 長津郡仁南社 Aug. 18. 1905.

33) **Prunus pseudo-cerasus** LINDL.

KOCH. Dendr. I. p. 107. FRAN. et SAV. Enum. Pl. Jap. I. p. 117. MAXIM. in Mel. Biol. XI. p. 695. BAKER et MOORE. l.c. p. 381. FORBES et HEMSL. l.c. XXIII. p. 221. PALIB. l.c. I. p. 88. KOM. l.c. II. p. 545.

var. **spontanea** MAXIM.

l.c. p. 697. PALIB. l.c.

Hab. Korea 厚昌郡五佳山洞 Aug. 23. 1905.

34) **Prunus Padus** L.

Sp. Pl. (ed. II). p. 677. MAXIM. Prim. Fl. Amur. p. 89.

LEDEB. Fl. Ross. II. p. 8. RUPR. in Mel. Biol. II. p. 576. MAXIM. ibid. XI. p. 705. REGEL. Tent. Fl. Uss. n. 149. HOOK. fil. Fl. Brit. Ind. II. p. 315. BAKER et MOORE l.c. p. 386. FR. SCHMIDT. l.c. p. 38. n. 107. KORSCH. Act. h. Petrop. XII. p. 327. FRAN. Pl. Dav. p. 106. FORBES et HEMSL. l.c. XXIII. p. 220. PALIB. l.c. I. p. 87.

Cerasus Padus DC. Prodr. II. p. 539.

Hab. Korea : 寧遠郡德里 Sept. 9. 1905.

LEGUMINOCEÆ.

35) **Cladrastis amurensis** (RUPR. et MAXIM.) BENTH.

Gen. Pl. I. p. 554. MAXIM. in Mel. Biol. IX. p. 73. FRAN. et SAV. l.c. I. p. 113. MATSUM. in Tokyo Bot. Mag. XVI. p. 97. BOISS. in H. Boiss. (1898). p. 679. KOM. l.c. II. p. 569. *Maackia amurensis* RUPR. et MAXIM. in Mel. Biol. II. p. 534. MAXIM. Prim. Fl. Amur. p. 87. t. V. REGEL. Tent. Fl. Uss. n. 198. FR. SCHMIDT. l.c. p. 38. n. 105.

Hab. Korea : 厚昌郡地龍嶺 Aug. 21. 1905.

36) **Oxytropis uralensis** DC.

Prodr. II. p. 276. LEDEB. Fl. Alt. III. p. 289. Fl. Ross. I. p. 593.

Astragalus uralensis L. Sp. Pl. (ed. II) p. 1071.

Astragalus ambiguus WILLD. Sp. Pl. III. p. 1312.

Hab. Korea : 白頭山 Jul. 9. 1905.

(*To be continued.*)

Revisio Epilobii Japonensis

in

Herbario Nostri Instituti Servantur.

By

T. Nakai.

(*Continued from p. 76.*)

VI. **E. pyrricholophum** Fr. et Sav. Nom. Jap. Akabana.

Fran. et Sav. Enum. Pl. Jap. I 168. II p. 370. Sōmoku-zusetsu VII t. 41. Haussk. Monogr. p. 210.

Léve'l. Bull. l'Acad. Int. Geo. Bot. (1900) p. 211 (1901) p. 34. Bull. Soc. Bot. Fr. (1907) p. 522.

Hab. Hontō: Prov. Mutsu 青森 Jul. 30. 1885 Fl.

Prov. Iwashiro 會津 Aug. 6. 1879 Fl.

Prov. Shimotsuke 日光馬返し Oct. 26, 1879. Carp. mat. 日光? Fl. et Fr.

Prov. Musashi 和田村沼池 Aug. 14. 1882 Fl.

Prov. Sagami 戸塚 Sept. 1877 Fl.

Prov. Shinano 戸隱山 Fl. et Fr.

Prov. Kawachi, sine loco speciali Aug. 1899 Fl. (T. Tada).

Prov. Suō 吉敷郡大內村氷上 Aug. 26. 1891 Fl. (J. Nikai).

Prov. Nagato 美禰郡綾木村大峠 Aug. 1903 Fl. (T. Nakai).

Insel Tsushima 嚴原 Sept. 10. 1901 Fl. et Fr. (K. Hirata).

VII. **E. japonicum** Haussk. Nom. Jap. Iwaakabana.

HAUSSKN. Monogr. 209. LÉVE'L, Bull. l'Acad. Int. Geo. Bot. (1900) p. 210. (1901) p. 314. Bull. Soc. Bot. Fran. (1907) p. 521.

E. affine MAXIM (non. Bong). p.p. FRAN. et SAV. l.c. I. p. 168.

E. tetragomum var. *japonicum* MIQ. Prol. Fl. Jap. p. 258.

Hab. Yezo : Prov. Ishikari トマコマイ Aug. 13. 1899. (J. MATSUMURA) Fl. et Fr. 藻岩山 Aug. 3. 1899 (,,) Fl. 銭函 Aug. 2. 1899. Fl. (,,) 札幌 Jul. 30. 1877. Fl. et Fr. Ibidem. Jul. 30. 1878, Fl. et Fr.

Prov. Kushiro ハッタイチ Aug. 7, 1884 Fl. et Fr.

Prov. Oshima 小沼 Aug. 6. 1877. Fl. et Fr.

Sine loco speciali Fl. (K. ITŌ).

Hontō : Prov. Rikuchū 岩平山 Aug. 1902. Fl. (G. KOIDZUMI).

Prov. Rikuzen 藏王山 Aug. 1904. (G. KOIDZUMI) Fl. et Fr.

Prov. Shinano 御嶽 Jul. 28. 1880. Fl. Ibidem. Fl. (K. ITŌ). 和田峠 Jul. 23. 1880. Fl.

Prov. Shimotsuke 日光 Jul. 29, 1876. Fl.

Prov. Kaga. 白山 Fl.

Shikoku Prov. Tosa 矢筈山 Aug. 1888. Fl. 手箇山 Aug. 11. 1890. (S. YANO) Fr.

VIII. **E. minutiflorum** HAUSSKN. Nom. Jap. Karafuto-akabana.

HAUSSKN. Monogr. p. 212. t. IV. fig. 40.

Hab. Sachaline. Aug. 1906. (G. NAKAHARA).

IX. **E. hakkodense** LÉVE'L. Nom. Jap. Mutsuakabana.

Bull. du l'Acad. Int. Geo. Bot. (1901) p. 34. Bull. Soc. Bot. Fran. (1907) p. 522.

Hab. Hontō : Prov. Mutsu 八甲田山 Aug. 1899. Fl. (K. KŌRIBA).

X. **E. palustre** L. Nom. Jap. Yanagiakabana.

L. Sp. Pl. (ed. II) p. 495. HAUSSKN. Monogr. p. 128. et 146. LÉVE'L Bull. Soc. Bot. Fran (1907) p. 523. YABE in Tokyo Bot. Mag. XVIII. p. 188.

Hab. Sachaline チビサニ Aug. 1906. Fl. et Fr. (G. NAKAHARA). Speciminen plur.

Insel Kuril 占守 Aug. 18, 1903. (K. YENDŌ).

Yezo: Prov. Ishikari 札幌 Jul. 1893. Fl. et Fr. (T. KAWAKAMI).

XI. **E. dahuricum** FISCH. Nom. Jap. Hosobanoakabana.

HAUSSKN. Monogr. 145. et 211 et 254, Taf. II. f. 23. a. b.

E. palustre race *davuricum* LÉVE'L, in Bull. l'Acad. Int. Geo. Bot. (1907) 247. fig. Bull. Soc. Bot. Fr. (1907) 523.

Hab. Yezo: Prov. Kushiro ガッガラババ Aug. 7. 1884. Fl. et Fr.

Hontō: Prov. Shimotsuke 日光赤沼原 Aug. 16. 1887. Fl. et Fr. (N. Ichikawa).

XII. **E. punctatum** LÉVE'L. Nom. Jap. Azumaakabana.

LÉVE'L. Bull l'Acad. Int. Geo. Bot. (1902) 316. Bull. Soc. Bot. Fran. (1907) 522.

Hab. Hontō. Prov. Iwashiro 吾妻山 Aug. 1903 Fl. et Fr. (G. KOIDZUMI).

XII. **E. kurilense** NAKAI sp. nov. Nom. Jap. Chishimaakabana.

E. subalgidum? YABE in Tokyo Bot. Mag. XVIII. 188.

Rosulifera, caule e radice arcuato ascendente, robusto fistuloso, imo glaberrimo, superne puberulo, purpurascente; folia opposita, sessilia, lanceolata minute punctato-denticulata; dentes approximati, nervi conspicui, racemus paucifloriferus, pedunculi abbreviati carpellæ sesquilongi, flores 7 m.m. longi, petala emarginata, stigma capitato-clavata, semina.....

Ad. *E. Wallichianum* affinis, differ. lineis caulis inconspicuis, caule non ramoso etc.

Hab. Isl. Kuril. 占守 Aug. 1903. Fl. (K. YENDŌ).

XIV. **E. Fauriei** LÉVE'L. Nom. Jap. Himeakabana.

LÉVE'L Bull l'Acad. Int. Geo. Bot. XI. (1900) 211.

Hab. Yezo: Prov. Hitaka サルヽ山道 Aug. 18, 1884. Fl. et Fr.

Prov. Oshima 駒ケ嶽火口壁 Aug. 1899, Fr. (K. KŌRIBA).

Hontō. Prov. Mutsu 岩木山 Jul. 24. 1880. Fl.

Prov. Shinano 八ケ嶽 Aug. 19, 1902. Fl. et Fr. (Y. Yabe).

var. **simplex** NAKAI. Nom. Jap. Kogomeakabana.

Folia oblonga subsessilia, caulis simplex exsiccatus atropurpureus, Cet. ut typicum.

Hab. Hontō: Prov. Iwashiro 高倉山頂 Aug. 1904 fr. (G. KOIDZUMI).

XV. **E. lucens** LÉVE'L. Nom Jap Koakabana.

LÉVE'L. Bull. l'Herb. Boiss. (1907) 590. Bull. Soc. Bot. Fran. (1907) 523.

Syn. *E. leiophyllum* LÉVE'L (non HAUSSKN.) Bull. l'Acad. Int. Geo. Bot. (1902) 316. ex. LÉVE'L.

E. pseudo-obscurum LÉVE'L (non HAUSSKN). ex. LÉVE'L.

E. alsinifolium LÉVE'L (non VILL.) ex. LÉVE'L.

Hab. Yezo: Insel Riishiri. Aug. 1899. Fl. et Fr. (KAWAKAMI).

Hontō: Prov. Uzen 月山 Jul. 25. 1887. Fl. (S. ISHIDZUKA.) Aug. 19. Fl. et Fr. Specimen plur.

XVI. **E. consimile** HAUSSKN. Nom. Jap. Nanbuakabana.

HAUSSKN. Monogr. 128. t. VIII. f. 51. a.b. LÉVE'L Bull. l'Acad, Int. Geo, Bot. (1901), 34. Bull. Soc. Bot. Fran (1907) 522.

Hab. Hontō: Prov. Mutsu 八甲田山城ケ倉 Jul. 24, 1899. (K. KŌRIBA) Fl. et Fr. 十和田 Aug. 1905. Fl. et Fr. (Y. KINASHI).

XVII. **E. gansuense** LÉVE'L Nom. Jap. Takaneakabana.

LÉVE'L. Bull. l'Herb. Boiss. (1907) 590. Bull. Soc. Bot. Fr. (1907) 523.

E. nervosum LÉVE'L (non. Boiss. et Buhse) Bull, l'Acad. Int. Geo. Bot. (1900) 210. ex LÉVE'L.

Hab. Hontō: Prov. Rikuchū 薬王山 Aug. 1904. Fl. (G. KOIDZUMI).

XVIII. **E. kiusianum** NAKAI sp. nov. Nom. Jap. Tsukushiakabana.

Rhizomate repente, caule erecto humili 8. c.m. alto, 2 lineato,

pubescente ; foliis oppositis, approximatis sessilibus ovatis, 10–12. m.m. longis 7–8. m.m. latis, puberulis v. subglabris ad apicem caulis confertis ; flores..... Carpella terminali-solitaria, 4c.m. longa brevipedunculata, pedunculo 1c.m. longo, seminibus glaberrimis oblongis, apice obtusis, basi acutis, comis ferrugineis.

Hab. Kiusiu : Prov. Chikuzen 粕屋郡若杉山 (K. NAGANO).

XIX. **E. lucens** LÉVE'L × **E. Dielsii** LEVE'L. nom. Jap. Shiroumaakabana.

Peduncle shorter than in E. Dielsii, however longer than that of lucens, stigma capitate, smaller leaves like of Dielsii larger one like of lucens. Puppus is white and I really believe this is no other than the hybrid between these 2 species.

Hab. Hontō : Prov. Shinano 白馬山 Aug. 1905. Fl. et Fr. (T. UCHIYAMA).

(*Finis*).

Variation in the Ray-flowers of some Compositae.

By

K. Koriba.

With Plate V.

It is of some interest to investigate, how the meristic change of multiple organs is affected by the enviromental and seasonal conditions, and to what extent does the series of FIBONACCI[1] in the occurrence of variates hold.

Last summer I have counted, for the study, the number of rays of three Compositae, namely *Arnica unalaschcensis* LESS. on Mt. Hakkoda, and *Aster trinervius* ROXB. var. *congestus* FR. et SAV. and *Asteromaea indica* BL. var. *pinnatifida* MAXIM. in Aomori. The results will be presented in the following pages.

I. **Arnica unalaschcensis** LESS.

The plant is found growing abundantly among the alpine vegetation of Mt. Hakkoda (1852 m.), especially in the western inner wall of the ancient crater on the summit and along the eastern slope of the peak.

Here one should notice two factors that may have some definite relation to the condition of variation. The one is that the plant sends out only one head from its perennial root, and the other is the difference of thawing of snow by different parts of the mountain.

There is different significance of the seasonal variation of rays, according to whether the plant has only one head or many. In the multicipital Compositae, the plant itself may

[1] LUDWIG, Weiteres über Fibonaccikurven. Bot. Centralbl. Bd. 68, 1896, p. 7.

show the seasonal change without any disturbance of the enviromental conditions, for the velocity of development of heads and the corresponding meristic change of their rays depend on their position in branches. This is perhaps due to the difference of distribution of nourishment, and so the earlier the head blossoms, the larger is the number of parts, and vica versa.[1]

But we should still consider the external influences, especially that of the climatic change, which evidently must affect the organs in its early stage of development.[2] And if a change has thus occurred in one part of a plant by an external cause, this again introduces the disturbance to all other parts of branches where the organs are not yet formed, in such a way as it was called the correlative mosaic work by HAACKE.[3]

Thus in the multicipital Compositae, the inner tendency of variation of rays is intricately affected by the fluctuation of external factors, so that, unless we treat only with the primary heads, the influence of each factor on the variation is not easy to determine. On the other hand in the single-headed Compositae, the head being representative of that individual stock, not only the variation of rays, but also the deviation of flowering season must depend entirely on the external conditions, so that, if we know the actual conditions, we can compare the results hand in hand with them.

In the case of *Arnica unalaschcensis* the difference of snow-thawing by different parts of the mountain as was already mentioned —— in the peak of such a height it thaws from up to downward, from slope to valley —— is one of the great factors which determines not only the flowering season, but also the vigorousness of plants. The earlier the snow thaws, the earlier it blossoms and the longer is the duration of growth

---

1) DE VRIES, Mutationstheorie. Bd. I, Leipzig, 1901. p. 544-5. SHULL, A quantitative Study of Variation in the Bracts, Rays, and Disc Florets of *Aster Shortii* etc. Amer. Nat. Vol. 36, 1902, p. 150.

2) DE VRIES, l.c. p. 99, 371.

3) HAACKE, Entwickelungs-mechanishe Untersuchungen. I. Über numerische Variation typischer Organe and korrelative Mosaikarbeit. Biol. Centralbl. Bd. 16, 1896, p. 496.

in every year, and so the more vigorous is the plant. Indeed, in spite of its single-headedness,[1] there was so remarkable a difference in flowering season that we could see the yellow heads for more than fourty days.

In addition to this, there are still other factors to be noticed, namely the fertility of soil and the general condition of vegetation. I have selected for the collection three places where the plant predominantly grows, namely the western inner wall of the crater, and the estern radial valley of the peak and its northern slope, the former including the area of about 20 to 60 m., and the latter two, of about 100 to 250 m. below the summit. I will call hereafter these three places, the crater, the valley and the slope. In the crater and the valley there can be found no perceptible difference of vegetation, but on the slope, which is the northern border of the valley, (its southern border is densely covered by bamboo-grasses) the vegetation is very poor. Its upper part is occupied by a scanty growth of bamboo-bushes, and its lower part, on account of snow-slip, is almost sterile, exposing the greater part of the naked volcanic detritus, so that a glance on the plants growing there gives clearly the impression of weaker growth.

Arnica unalaschcensis is thus a very interesting object for the study of variation, being indifferent to the seasonal and corresponding meristic changes of rays on account of its single-headedness, and its growing region being subjected to two conditions, namely the regular progression of snow-thawing and the fertility of soil, the former of which being the principal condition for the change of flowering season. And it is more likely to gain valuable results from the collection of material under known conditions than from at-random collection, as SHULL already mentioned.[2]

I visited these places for the collection four times within a month. On my first visit on July 29, I found the plants in full

---

1) Seven specimens were found with one or two lateral heads throughout my collections. They were seen with very small number of rays in their lateral heads, and such stocks were rejected from the material used.

2) SHULL, l.c. p. 150.

bloom in the crater, but in the valley and slope, they were just beginning to flower, and the collection was made only in the first place. Among the specimens collected, I have counted only the healthy, fully blossomed heads, and those which have been injured mechanically or by insects were rejected. Results obtained are as follows :[1]

First collection. July 29. Lot No. 1 (Crater).

n	A	σ	C	Range	Mode
265	14.389	2.348	16.32	10–24	16,13

Further details are given in Table I. The rays in 265 heads were counted, and were found to vary in number from 10 to 24, but the larger number of variates fell on classes 12 to 16 (Pl. V Fig. 1), with equally developed modes on 13 and 16, either of which being a member of the Fibonacci-series.[2] The number of variates on class 12 was a little less than that on 13, and that on 15 formed a sinus.

A week later, on my second visit, sufficient specimens were obtained both in the crater and valley, but on the slope only a few heads were in bloom amongst the scanty bamboo-bushes in the upper part, and no material was collected here. From those two lots the following results were obtained :

---

1) The notations and calculations of the statistical data are based on DAVENPORT'S "Statistical Methods with special Reference to Biological Variation." 2. Ed. New York, 1904. where

n=number of variates,
A=average or mean,
σ=standard deviation, and
C=coefficient of variability $\left(\frac{\sigma}{A}\times 100\%\right)$.

2) After LUDWIG the number of parts of multiple organs has a tendency to fall on either of the series 3, 5, 8, 13, 16, (=2×8), 18 (=5+13), 21, 24 (=3×8), 26 (=2×13), 29 (=8+21), 34, etc. See LUDWIG, Über Variationskurven. Bot. Centralbl. Bd. 75. p. 97–107, 178–183, 1898.

Second collection. Aug. 5.

	n	A	σ	C	Range.	Mode
Lot No. 2 (crater)	247	15.741	2.835	18.01	10–23	16,14
„ „ 3 (valley)	221	15.878	2.524	15.90	10-26	16

In lot No. 2. (Fig. 2) the range was nearly equall to that of the former collection, but the higher frequency on 12–14 of the former was much lowered here, leaving only a slight mode on 14 (not on 13), and the mode on 16 was strongly developed, 19.8% of variates falling into that class. The variates on and above 17 were also more or less increased. Both the mean and coefficient of variability were therefore greater than the former.

In that of the valley (Fig. 3) the mode rose on 16 still more eminently, including 23.5% of the variates in it —— the greatest of all the lots. The lower variates decreased more and more, especially on 11 to 13, and no mode was seen. Of the higher variates, that on 17 to 19 are relatively larger in number, and the other abruptly decreased, but with the extremity on 26. The frequency-polygon tended thus to the monomodal symmetry. The mean was slightly greater than that of the lot No. 2, and it was the maximal value through all the lots. The standard deviation has, on account of the monomodal condition, decreased so much, that the coefficient of variability was the least of all the lots.

(*To be Continued.*)

JAPANESE BOTANICAL LITERATURE.

Suzuki, Shinkichi, A Study of the Proteolytic Changes occurring in the Lima Bean during Germination. (Journal of Biological chemistry, Vol. III. No. 4, Sept., 1907).

The seeds of the lima bean (*Phaseolus lunatus*) were germinated partly in light and partly in darkness. The cotyledon and stem of both eliotated and green seedlings were analysed separately. The analysis was also made of the dry seed. The results obtained are as follows :

I. Cotyledon.

1) In the cotyledon, all proteids except peptones show a decrease at the 6-day and 12-day of growth which is most conspicuous in the case of coagulable proteids.

2) Peptones, diamino-bodies, monoamino-bodies and ammonia show an increase at the 6 days stage and after that they decrease, especially in the cotyledon of green plants.

3) The increase of these substances must be due to the decomposition of higher proteids.

4) The decrease of all nitrogenous substances at the 12 days stage must be due to a translocation into the stem. Different amounts of decrease for the two 12-day stages, in darkness and in sunlight, satisfactorily explain the different degrees of growth of etiolated and of green stems.

II. Stem.

1) In the stem of the 12 days etiolated plant, all of the nitrogen compounds show an increase, with the exception of diamino-bodies, in comparison with those of the 6 days etiolated plants ; and the increase of insoluble proteids over the amounts of this form of proteiads at the 6-day stage is most remarkable.

2) The amount of insoluble and coagulable proteids in the stem of tht 12-days green plant is noticeably higher than those

for the stems of 12 days etioletad plants. It is evident, therefore, that the formation of insoluble and coagulable proteids is more active in sunlight than in darkness, causing the decrease of albinoses, peptones and diamino-compounds.

3) The phenomenon of paralleilsm in the fluctuation of values for peptones and diamino-compounds in the cotyledon at every stage of germination and growthis striking, while of equal interest is the relation shown between the amounts of peptones and albuminoses in the stem ; peptones from the standpoint of molecular complexity, probably having a position between albuminoses and diamino-bodies.

K. MIYAKE.

Kusano, S., Exobasidium-Disease of Symplocos japonica. (Bot. Mag. Vol. XXI, No. 244, May, 1907. p. (138)-(139)). (Japanese).

Symplocos japonica was found to be attacked by a new *Exobasidium* related to *Exobasidium Symploci* which infects *Symplocos tinctoria* The both fungi infect the young buds, but not in quite the same manner.

The new fungus was named as *Exobasidium Symploci japonicæ* KUSANO et TOKUBUCHI. The diseased part of the host appears whitish in color being covered with a layer of basidium-cells. The basidia are of long club-shape and 120–140 μ long, with usually 4 and rarely 2 or 5 basidiospores. The spores are curved club- haped and 17-22,7 × 6–7 μ in size, being somewhat larger than those of *Exobasidium Symploci* which measure after SACCARDO 15–12 × 2 μ.

K. MIYAKE.

Yasuda, A., On polyporus volvatus PECK. (Bot. Mag. Vol. XXII, No. 252, Jan. 1908). (Japanese).

This is the first report of the occurrence of *Polyporus volvatus* PECK in Japan. The fungus was found parasitic on *Pinus densiflora.*

The detailed description is given with three figures.

K. MIYAKE.

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from p.* 72.)

By

T. Makino.

Assistant in Botany, Science College, Imperial University of Tokyo.

Prunus pseudo-Cerasus Lindl. in Trans. Hort. Soc. VI. (1826), p. 91; Walp. Repert. II. p. 10; A. Gray in Perry's Exped. Jap. p. 310, et Bot. Jap. p. 386; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. (1875), p. 117; Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 695 (1883); Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 221; Bretschn. Hist. Eur. Bot. Disc. Chin. pp. 222, 259; Palib. Consp. Fl. Kor. I. (1898), p. 88; Dippel, Handb. Laubholzk. III. (1893), p. 609, fig. 253.

Cerasus pseudo-Cerasus Lindl. ex Sieb. et Zucc. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2 (1846), p. 123.

Prunus Paddum Miq. Ann. Mus. Bot. Lugd.-Batav. II. pp. 90, 199, et Prol. Fl. Jap. pp. 22, 363, non Wall.

var. *α.* **Jamasakura** (Sieb.) Makino.

subvar. a. glabra Makino.

Prunus Jamasakura Sieb. Syn. Pl. Oecon. Jap. in Verh. Batav. Gen. XII. (1830), p. 68, n. 359.

Prunus pseudo-Cerasus α. spontanea Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 697 (1883); Makino in Icon. Fl. Jap. I. no. 1 (1900), p. 1, tab. 1–2.

Prunus Cerasus β. Thunb. Fl. Jap. (1784), p. 201.

Prunus montana Sieb. herb. ex Miq. l. c.

? *Jamma Sakira* Kæmpf. Amœn. Exot. (1712), p. 799.

A deciduous tree, with a rounded top. Trunk erect, often attaining the large size, dispersed with numerous old large lenticels which become extended transversely as in the branches; branches erect-patent or ascending, cylindrical, castaneous-grey, with the firm and glossy bark which can tear horizontally; branchlets numerous, spreading or ascending, flexuous, glabrous, castaneous-drab or reddish-castaneous, scattered with numerous

small lenticels. Bud terminal or lateral, laxly or approximately or aggregately placed, imbricated with firmly coriaceous scales, conical in leaf-bud, but oblong-conical in flower-bud which is always lateral; scales nearly similar both in those of flower- and leaf-buds, deciduous, numerous, the lower ones smaller, coriaceous, glabrous, lustrous and bay-coloured, the upper ones gradually larger, herbaceous, greenish, with all the gradation between them; the outer, or inferior ones, ovate to broadly ovate, entire, obtuse, concave within, glabrous; the inner ones ovato-elliptical to oblong-spathulate, concave, sessile, usually obtuse at the apex, mostly reflexo-spreading, about 1½cm. or more long in the innermost largest one, the upper ones minutely glanduloso-ciliated on the margin, pubescent-villose with adpressed thin or dense hairs within, the uppermost one often trifid in leaf-buds. Leaves sparse, spreading, petiolate, stipulate when young, obovato-oblong, oblong, or oblong-lanceolate, abruptly attenuated into a narrowly acuminate apex with a sharp point, obtuse or rounded-obtuse at the base, 5–13cm. long, 2⅓–6cm. broad, sharply serrate with ovato-deltoid and more frequently duplicate teeth, which each bears a minute and conical gland on their tips when young, chartaceous, glabrous, bright-green above, but usually more or less glaucous beneath, at first appearing at the same time as the flowers, and at that time their colour are usually of purpureal-red then advancing into proper green hue, deciduous, conduplicate in venation; midrib straight, prominent beneath, naked, but sometimes very scarcely pilose and frequently pubescent at the axil of veins beneath; veins erect-patent, straight or very slightly arcuate upwards, about 3–14mm. apart at their bases, about 8–12 on each side, prominent beneath, they before reaching the margin connected with a branch of the upper next one; veinlets running to each tooth of the margin and obliquely transversed between veins, accompanied by very fine and minute venules; petiole slender, 1⅓–2½cm. in length, cylindrical, narrowly canaliculate in front, glabrous, smooth, light-green tinged with purpurescent colour, provided with glands above on the edges of the canal; glands

mostly 2 in number, rarely 3, or sometimes also on the basal margin of the blade, small, discoid, prominent, sessile, rounded or elliptical, more or less concave in the centre of the the upper surface, purpureal. Stipules 2, placed on both basal sides of petiole and usually shorter than it, simple, or bifurcate, or deeply cut into few or several linear lacinæl glandular-ciliated on the margin, herbaceous, caducous, virescent often shaded with purpurascent colour. Inflorescence lateral on twigs of the last year, spreading, remotely or approximately placed, usually corymboso-umbellate with 2–5–flowers, bracteate, surrounded by deciduous bud-scales at the base; common peduncle usually short, or sometimes attaining about 3cm. in length, terete, straight, smooth, glabrous, light-green, pedicels straight or scarcely arcuate, erect-patent, each subtended by a bract at the base, slenderly terete, very slightly enlarged at the apex, smooth, glabrous, 1½–3cm. long in flower. Bract small, sessile, spathulato-elliptical, or spathulato-obovate, rounded at the apex, often cuneate below, usually erect-patent, concave within, minutely glanduloso-ciliato-denticulate on the margin, herbaceous, virescent often tinged with rose-colour, glabrous externally, very thinly hairy within, deciduous, 4–7mm. long, with veins anastomosing towards the apex. Flowers coetaneous, numerous, dense or lax on branchlets, about 2⅓–3cm. in diameter. Calyx glabrous, herbaceous, deciduous; tube broadly cylindrical, tubular, somewhat enlarged above, 4–6mm. long, about 2–2½mm. in diameter in the middle, and about 4mm. in diameter at the throat, obscurely costate longitudinally, green with purpurascent colour, somewhat thickly walled, staminiferous towards the throat internally; lobes 5, patent or somewhat reflexed with obtuse and open sinuses between them, equal to the tube in length, lanceolate, acuminate, often very minutely denticulate or ciliato-denticulate, very slightly dilated at the base, more or less concave within, green shaded with purpurascent colour, 2⅓–3mm. wide in the middle, triplinerved accompanied by finely reticulated veinlets. Petals 5, inserted on the edge of the throat of calyx-tube, and alternate to the calyx-lobes, patent very widely, white shaded with

very delicate rosy-colour, or nearly white, quincuncially imbricated in prefloration, fugacious, elliptical, emarginate with rounded lobes, usually with a minute projection at the bottom of the nearly closed sinus, obtuse and clawless at the base, entire, thin, delicate, with fine nerves obliquely running upwards, about 1⅓cm. long, 1–1⅓cm. broad. Stamens numerous, about 40 or more in number, erect, but the outer ones erect-patent, inserted on the throat of the calyx-tube, unequal in length, the innermost ones shortest, the outer longest ones about 8–9mm. long, deciduous; filament filiform, sharpened towards the tip, mostly a little arcuate inwards, glabrous, at first white but lately turned into rose-colour, one-nerved; anther minute, attached to the filament with its base of the connective, ovato-orbicular or suborbicular, didymous, emarginate at the apex, biauriculate at the base, with a short connective, 2-celled; cells oblong, obtuse at both ends, with membranaceous and smooth wall, yellow, introrse, dehiscing longitudinally, about $\frac{8}{10}$mm. long; pollen very minute, copious, yellow, cylindrical-oblong, obtuse at both ends, smooth, longitudinally 3-grooved. Ovary solitary, superior, small, enclosing within the calyx-tube, ovate, sessile, erect, smooth, glabrous, light-green, one-celled, one-carpellary, thickly walled, with a suture line on the ventral side, about 1½–2mm. long; ovules 2, collateral, pendulous, minute, narrowly ovate, rounded at the inferior end, anatropous, with an ovoid-oblong nucellus; style 1, terminal on the ovary, erect, straight or somewhat curved, equal to the stamens in height or a little lower or higher than them, cylindrical-filiform, smooth, glabrous, very light green, about 1cm. or more or lesser long; stigma terminal, dilated, rounded, compressed, convex on the surface with a short furrow reaching to a margin through the centre, finely rough and moist on the surface. Drupes usually 1–4 in number to a peduncle, each supporting by a strict pedicel which is erect-patent and slightly enlarged at the top, subovato-sphærical or sphærical, somewhat flat at the base, with a suture line on the ventral side, 8–10mm. each way, smooth, glabrous, green when young, shaded with a reddish tint on sun side when nearly matured, and then deeply

atropurpureal when fully ripened; pulp soft, juicy; putamen osseous, adhering to the pulp, stramineous-white, rounded-oval, with a very minute cuspidate tip at the apex, slightly compressed, nearly smooth, with a few oblique nervous elevations towards the ventral edge, obtuse on dorsal and ventral edges, about 5½–6½mm. long, 4½–6mm. broad. Seed solitary, ovate, acute at the apex, rounded at the base, rounded-obtuse on dorsal and ventral sides, smooth, about 4½mm. long, exalbuminous; the outer integument, or testa, thin, loosely and longitudinally nervate, closely adherent to the inner integument which is especially thicker on the back of both cotyledons; cotyledons 2 in number, equal in size and form, elliptical, very thick, nearly plane under the thicker portion of the inner integument on the back, rounded at the apex; hypocotyl very short and minute; plumule minute, concealed between the basal portion of cotyledons.

Nom. Jap. *Yama-zakura*.

Hab. Japan, various localities, spontaneous or planted (*T. Makino*!).

This species comes in the section of *Cerasus*, and exhibits a striking resemblance to the British-Indian *Prunus Puddum*, Roxb., with which it was erroneously identified by Miquel. It has proved to be a native of eastern Asia, where it is extensively distributed, being found in Saghalin (*var.* ?), Corea, Manchuria, Central and Northern China, and Japan. It is, however, in the latter country that is attain the most luxuriant growth and is commonly found wild and scatteringly growing in woods and mountains everywhere from Kiusiu in the south-west to Hokkaidō in the north, it, in the good condition, frequently attaining to the height of 2½decam. and to the diameter of about 9decim. It is also commonly planted for ornament, and its blossom is considered the glory of the Japanese Empire, a national flower, and called the "King of Flowers" owing to its grace and beauty, and its profuse flowering in the opening days of merry spring (April), when the trees appear as if covered over with white clouds. So it has also been a favourite subject for poetry and has often

been sketched in our old as well as new paintings. The typical form, *α. Jamasakura*, which I have figured and described in "Icones Floræ Japonicæ," Vol. I. Part 1, under the name of *Prunus pseudo-Cerasus* Lindl. *α. spontanea* Maxim., is the so-called "*Yama-zakura*," or Mountain Cherry, and may be the origin of our numerous cultivated forms, which all belong to varr. *β. hortensis* and *γ. Sieboldi* of Maximowicz. The appearence of the young reddish (very rarely greenish) leaves and simple-flowers at the same time in Spring, and the fugacity of the white-rosy-coloured (so-called '*sakura*'-colour of Japanese) petals are the common peculiarities of this tree. The leaves commonly fall off in early autumn before many other trees do so, assuming more or less a red tint; but in the northern part it turns a brighter scarlet. The discoid glands of the leaves secrete sweet juice to invite the ants. The fruits mature in May-June, but are scarcely eatable owing to their more or less bitter taste. The wood is hard, fine, close-agained, with very fine and copious medullary rays, the heart-wood, or duramen, reddish-brown in colour, while the sap-wood, or alburnum, is of pale yellowish colour, it is exceedingly valuable, being especially fitted for engraving, but also made into various furniture. The bark is tenacious and smooth, and is also useful for various purposes.

forma humilis Makino.

Prunus pseudo-Cerasus var. humilis Makino, Notes on Jap. Pl. XV. in Bot. Mag., Tokyo, VI. (1892), p. 52.

Prunus pseudo-Cerasus α. spontanea subvar. humilis Makino, l. c. XX. (1906), p. 44, et ed. separat. p. 31.

Nom. Jap. *Wakaki-no-sakura.*

Hab. Prov. Tosa in Shikoku: Sakawa, cultivated (*T. Makino*!).

forma praecox Makino. For the description refer the forcoming page.

subvar. b. pubescens Makino.

A tall tree; young branchlet glabrous. Leaves sparsely pubescent on both surfaces, viridescent and more or less purpurascent when young, oval-elliptical obovato-elliptical or obovato-oval, abruptly caudato-acuminate at the apex, rounded

obtuso-rounded or rounded-subcordate at the base, sharply subduplicately serrate, 5–11cm. long, 3–5½cm. wide; veins about 6–10 on each side; petiole spreadingly pubescent, 2–1-glanduliferous above or sometimes eglandurous; stipules angustato-linear, usually laciniate, glanduloso-fimbriate, caducous. Flowers about 2½–3cm. across, 1–3, corymbose; common peduncle short or very so; pedicels spreadingly pubescent, 1–2⅓cm. long. Calyx nearly glabrous. Petals ovately oval-elliptical, emarginate, pale rosy. Drupe globose, about 9mm. across, smooth, dark purple when matured, with a strict pubescent pedicel; putamen oval, compressed, smooth, about 7mm. long.

Nom. Jap. *Ke-yamazakura* (nov.).

Hab. Prov. YAMATO: Yoshino (From *S. Matsuda*! April 1895); Prov. MUSASHI: Tokyo, cult. from ? Hokkaidō (*T. Makino*! April and June 1908):

I have the specimens collected by me on Mt. Kiyosumi in the province of Awa (Bōshū), April 1898, which bear a very closely allied appearance to this pubescent form, but the serration of the leaves are different; probably it is a hybrid between *Prunus pseudo-Cerasus α. Jamasakura* Makino and *P. incisa* Thunb. I have given it a new name of *Prunus affinis* Makino. The leaves are pubescent on both surfaces, and the serration is rather regular and duplicate, with a pubescent petiole. Flowers coetaneous, 3–3½cm. across, 2–3, corymbose; common peduncle surrounding by the obovate or obovato-spathulate (in the inner ones) pubescent (in the inner side) perulæ at the base, thinly pubescent; pedicels thinly pubescent; bracts obovato-oval, serrulato-fimbriate. Calyx-tube tubuloso-campanulate, glabrous, about 5–6mm. long; segments ovate or deltoid-ovate, acute. Petals elliptical, emarginate.

var. β. borealis Makino.

? *Prunus pseudo-Cerasus var. sachalinensis* Fr. Schmidt, Reis. im Amur. u. Ins. Sachal. in Mém. Acad. Imp. Sc. Pétersb. 7e Sér. XII. no. 2 (1868), p. 124.

Prunus pseudo-Cerasus Sargent, Gard. a. For. X. (1897,) fig. 58.

Prunus pseudo-Cerasus O. Stapf in Curtis's Bot. Mag. tab. 8012 (1905).

A tall tree, attaining about 12m. in height, with obliquely erect branches; trunk atropurpureo-castaneous, with stout transverse old lenticels. Branches and branchlets atropurpureo-castaneous, terete, dispersed with lenticels. Leaves unfolding after anthesis but young ones with flowers and greenish-purple, petiolate, adult one ample and green, oval, oval-elliptical, elliptical, lato-ovate, or subobovato-oval, abruptly caudato-acuminate with a sharp point, rounded or subcordate at the base, simply and subduplicately serrate with cuspidato-deltoid teeth (glandular at the tip when young), glabrous, 6–14cm. long. 4–8½cm. wide; midrib prominent beneath; veins 6–11 on each side, erect-patent, parallel, somewhat arcuate upwards; petiole stout, glabrous, canaliculate in front, 2–3-glanduliferous above, 1⅔–3cm. long; glands small, disk-form, deep-purple; stipules angustato-linear, linear, or filiform, simple or sub-laciniate, acuminate, subremotely gland-tipped-fimbriato-ciliated, viridescent, caducous. Flower-buds lateral, sessile; perulæ deciduous, subnumerous, imbricate, concave, reflexed or not so, the outer ones smaller and firmly membranaceous, depressed-ovate, rufo-ferruginous, the middle ones larger, ovato-rotundate, rounded at the apex, rufo-purpurascent above, palish and herbaceo-membranaceous below, the superior ones longest, elliptical, rounded or sometimes trifid (but in those of leaf-bud larger and often trifid, sometimes foliiferous) at the apex, densely glandular-denticulate on margin, virid-purpurascent or purple, thinly pilose internally, herbaceo-membranaceous, attaining about 13mm. long. Flowers 1–3, corymboso-umbellate, coetaneous, 3–4½cm. across; common peduncle very short (or long), glabrous as are pedicels, viridescent, surrounded at the base by perulæ; pedicels erect-patent, stout, strict, terete, viridescent but purpurascent above, 2–2⅓cm. long; bracts obovate, oblong-obovate, or oblanceolate, rounded at the apex, ciliato-denticulate, herbaceous, greenish, slightly tinged with purple, glabrous externally, sparcely pilose internally, longitudinally veined, about 6–7mm. long. Calyx glabrous, purpurascent, deciduous; tube tubular and gradually enlarged above, attenuatedly continued to the pedicel, about 6mm. long; seg-

ments equal to or somewhat shorter than the tube in length, patent and then more or less reflexed, deltoid-lanceolate, acute-acuminate, slightly concave internally, entire or few-serrulate, about 6mm. long. Petals patent, ample, oval or orbiculate, emarginate, or retuso-emarginate, obscurely unguiculate, about 18–20mm. long, 14–20mm. broad, fugaciously deciduous, rosy. Stamens numerous, erect and ascending, shorter than the petals and the outer longest ones about $\frac{3}{5}$ of the length of them; filaments filiform, white but lately purpurascent below, glabrous; anther minute, rounded, yellow. Ovary solitary, included, oblong-ellipsoid, green, smooth, glabrous; style nearly equal to or slightly exceeding the stamens in height, slenderly terete, greenish towards the top, glabrous; stigma depressed-capitate, greenish.

Nom. Jap. *O-yamazakura* (nov.).

Hab. Prov. MUSASHI: Tokyo, cultivated from Hokkaido (*T. Makino*! April and June 1908).

Fr. Schmidt's *var. sachalinensis* is probably the same with ours, but the author's diagnosis is unfortunately not full enough for identification. Otto Stapf's plant, which is figured (tab. 8012) in Curtis's Botanical Magazine, is identical with my variety, and it different from the common so-called '*Yama-zakura*.' Sargent's figure is also the same with the present one.

var. γ. serrulata (Lindl.) Makino.

Prunus serrulata Lindl. in Trans. Hort. Soc. VII. (1830), p. 238; Walp. Repert. II. p. 8; Bretschn. Hist. Eur. Bot. Disc. Chin. pp. 222, 259; Nichols. Ill. Dict. Gard. I. p. 297, fig. 405; Schneid. Ill. Handb. Laubholzk. I. (1906), p. 611.

Cesasus serratifolia Lindl. ex Carr. Rev. Hort. (1877), p. 389 cum tab.

Prunus donarium Sieb. Syn. Pl. Oecon. Jap. in Verh. Batav. Gen. XII. (1830), p. 68, n. 358.

Prunus pseudo-Cerasus var. donarium Makino MSS.

Prunus pseudo-Cerasus β. *hortensis* Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 697 (1883); Dippel, Handb. Laubholzk. III. p. 620.

Prunus pseudo-Cerasus α. β. Sieb. et Zucc. in Abhandl. Akad. Muench. IV. 2 (1846), p. 123.

Prunus Cerasus α. Thunb. Fl. Jap (1784), p. 201.

Prunus paniculata Edw. in Bot. Reg. tab. 800, non Thunb.

Cerasus Sieboldtii Carr. in Rev. Hort. (1866), p. 371 cum tab.

Cerasus lannesiana Carr. l. c. (1872), p. 198, et (1873), p. 351 cum tab.

Cerasus caproniana flore roseo pleno Van Houtte, Fl. des Serres, XXI. (1875), p. 141, tab. 2238–39.

Cerasus Wattererii Hort.; Goldring in The Garden, XXXIII. (1888), p. 416 cum illustr.

A cultivated variety.

subvar. a. glabra Makino.

Leaves pedicels and calyx quite glabrous. Flowers simple or double, white, rose, rarely viridescent.

Nom. Jap. *Sato-zakura* (M. Shirai).

Hab. Japan, cultivated (*T. Makino* !).

Flowers are vary much in form size and colour, and the garden forms are very abundant. Among them there are **forma viridiflora** Makino, having double and viridescent flowers; **forma Fugenzo** Makino, having double rose flowers with foliaceous green styles.

subvar. b. Sieboldi (Maxim.) Makino.

Prunus pseudo-Cerasus γ. *Sieboldi* Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 697 (1883); Dippel, Handb. Laubholzk. III. p. 620.

Leaves and pedicels pubescent. Flowers simple or semi-double, white or rosy.

Nom. Jap. *Ke-satozakura* (nov.).

Hab. Prov. MUSASHI: Tokyo (*T. Makino* ! April 14, 1893, April 7, 1894); Prov. YAMATO: Nara (*K. Tsuji* ! 1901); Prov. IWASHIRO: Fukushima (*G. Nakahara* ! April 25, 1904).

Hairs are dense or thin, sometimes very sparing. Among them there is **forma albida** Makino, having the short common peduncle, short green pedicels (sometimes destitute of hairs), larger green bracts, white simple petals, and green young leaves.

(*To be continued*)

Plantæ Imagawanæ.

auctore

T. Nakai.

(*Continued from p. 80.*)

CELASTRACEÆ.

37) **Euonymus alata** (THUNB.) SIEB.

SIEB. et ZUCC. Fl. Jap. Fam. Nat. I. n. 158. MAXIM. Prim. Fl. Amur. p. 73. MIQ. Prol. Fl. p. 18 et p. 363. FR. SCHMIDT. l.c. p. 37. n. 89. p. 121. n. 96. FRAN. et SAV. l.c. I. p. 78. MAXIM. in Mel. Biol. XI. p. 196. DIELS. l.c. p. 444. KOM. l.c. II. p. 703.

Enonymus Thunbergiana BL. SIEB et ZUCC. l.c. n. 158. BAKER et MOORE l.c. p. 380. FRAN. Pl. Dav. p. 70. MAXIM. Pl. Chin. p. 97. PALIB. Consp. Fl. Kor. I. p. 54.

Celastrus alatus THUNB. Fl. Jap. p. 98. DC. prodr. II. p. 7.

Hab. Korea : 淵川郡興城嶺 Sept. 11. 1905.

ACERACEÆ.

38) **Acer Tschonoskii** MAXIM.

in Mel. Biol. XII. p. 432. PAX. in Pflanzr. VIII. p. 71. KOM. l. c. II. p. 735.

Hab. Korea : 長津郡仁南社 Aug. 18, 1905.

39). **Acer triflorum** KOM.

Fl. Mansh. II. p. 729. t. XV.

Hab. Korea : 厚昌郡五佳山洞 Aug. 23. 1905.

40). **Acer Pseudo-Sieboldianum** (PAX.) KOM.

KOM. Fl. Mansh. II. p. 725.
A. circumlobatum MAXIM. var. *Pseudo-Sieboldianum* PAX, in ENGL. Bot. Jahrb. VII p. 199.
A. Sieboldianum MIQ. var. *manshuricum* MAXIM. in Mel. Biol. XII. p. 433. PALIB. Consp. Fl. Kor. I. p. 58.
A. japonicum FORBES et HEMSL. l. c. p. 140 (ex Kom.).
A. Sieboldianum. var. BAKER et MOORE l. c. p. 380.
Hab. Korea : 長津郡仁南社 Aug. 18. 1905.

41). **Acer Ukurunduense** TRAUT. et MEY.

RUPR. in Mel. Biol. II. p. 520. KOM. Fl. Mansh. II. p. 722.
A. spicatum var. *Ukurunduense* MAXIM. Prim. Fl. Amur. p. 65. in Mel. Biol. X. p. 549. FRAN. et SAV. l. c. I. p. 88. PAX, l. c. p. 188. FR. SCHMIDT. l. c. p. 36. n. 78. p. 119. n. 88.
Hab. Manshuria. 吉林省樺皮河 Jul. 5. 1905.

42). **Acer tegmentosum** MAXIM.

in Mel. Biol. X. p. 597. PAX, in ENGL. Bot. Jahrb. VII. p. 246 Pflanzr. VIII. p. 67. RUPR. in Mel. Biol. II. p. 521. REGEL Tent. Fl. Uss. n. 105. KORSCH. Act. h. Petrop. XII. p. 317. KOM. l. c. II. p. 733.
Hab. Manshuria 吉林省樺皮河 Jul. 5. 1905.

RHAMNACEÆ.

43). **Rhamnus parvifolius** BUNGE.

Enum. Pl. Chin. bor. n. 83. MAXIM. in Mem. Acad. Soc. Pétersb. 7e Serie X. (repr. p. 16). FRAN. Pl. Dav. p. 129. FORBES et HEMSL. l. c. XXIII. p. 129. DIELS l. c. p. 439. KOM. l. c. III. p. 12.
R. crenatus BAKER et MOORE in Journ. Linn. Soc. XVII. p. 380
R. virgatus β. aprica MAXIM. in l. c. p. 14.
Hab. Manshuria 白頭山西南麓 Jul. 5. 1905.

44). **Rhamnus dahuricus** PALL.

Fl. Ross. II. p. 24 t. 61. WILLD. Sp. Pl. I. p. 1097. DC. Prodr. II. p. 25. LEDEB. Fl. Ross. I. p. 502. MAXIM. Prim. Fl. Amur. p. 76. REGEL. Tent. Fl. Uss. n. 122. p. p. HOOK. fil. Fl. Brit. Ind. I. p. 639.
FORBES et HEMSL. l. c. XXIII. p. 128. DIELS l. c. p. 459. KOM. Fl. Mansh. III. p. 9.
R. catharticus L. *β. intermedius* et *γ. davuricus* MAXIM. in Mém. Acad. Soc. Pétersb. 7e Serie X. (repr. p. 8). FRAN. Pl. Dav. p. 72.

var. **nipponica** MAKINO.

in Tokyo Bot. Mag. XVIII. p. 98.
Hab. Korea: 熙川郡新嶺 Sept. 11. 1905.

TILIACEÆ.

45). **Tilia amurensis** KOM.

Fl. Mansh. III. p. 24.
Hab. Manshuria 吉林省樺皮河 Jul. 5. 1905.

46). **Tilia manshurica** RUPR. et MAXIM.

MAXIM. Prim. Fl. Amur p. 62. in Mel. Biol. X. p. 586. BAKER. et MOORE. l. c. p. 380. FRAN. Pl. Dav. p. 60. FORBES et Hemsl. l. c. XXIII. p. 94. DIELS. l. c. p. 468. KOM. l. c. III. p. 28.
Tilia pekinensis RUPR. in MAXIM. Prim. Fl. Amur. suppl. Ind. Fl. Pek. p. 469.
Hab. Korea: 熙川郡新嶺 Sept. 11. 1905.

VIOLACEÆ.

47). **Viola biflora** L.

Sp. Pl. (ed. II). p. 1326. DC. Prodr. I. p. 300. LEDEB. Fl. Alt. I. p. 261. Fl. Ross. I. p. 254. FRAN. et SAV. l. c. II. p. 290. HANCE. in Journ. Bot. (1875). p. 131. FRANCH. Pl. Dav. p. 44.

MAXIM. in Mel. Biol. IX. p. 749. FORBES et HEMSL. l. c. XXIII. p. 52.

Hab. Korea: 白頭山 Jul. 9. 1905.

CORNACEÆ.

48). **Cornus macrophylla** WALL.

DC. Prodr. IV. p. 272. CLARK in HOOK. fil. Fl. Brit. Ind. II. p. 744. FORBES. et HEMSL. l. c. XXIII. p. 345. PALIB. l. c. I. p. 101.

Hab. Korea: 熙川郡新嶺 Sept. 11. 1095.

ERICACEÆ.

49). **Ledum palustre** L.

Sp. Pl. (ed. II), p. 561. DC. Prodr. VII. p. 730. LEDEB. Fl. Alt. II. p. 97. Fl. Ross. II. p. 923. PALL. Fl. Ross. II. p. 50 KORSCH. Act. h. Petrop. XII. p. 366.

γ. **dilatatum** WAHL.

LEDEB. Fl. Ross. II. p. 923. FRAN. et SAV. l. c. I. p. 293. *Ledum palustre* L. var. *dilatatum* A. GRAY. (non WAHL.) MIQ. Prol. Pl. Jap. p. 97.

Hab. Korea: 白頭山 Jul. 8. 1905.

50). **Rhododendron chrysanthum** PALL.

Fl. Ross. I. p. 44. t. 30. DC. Prodr. VII. p. 723. LEDEB. Fl. Ross. II. p. 930. MAXIM. Prim. Fl. Amur. p. 189. FR. SCHMIDT. Reis. in Amur. u. Insl. Sachl. p. 55. n. 264. p. 155 n. 296. HERDER in REGEL. Pl. Radd. IV. p. 63.

Hab. Manshuria: 白頭山西南麓 Jul. 5. 1905.

Korea: 狼林山頂 Sept. 7, 1905.

51). **Rhododendron davuricum** L.

Sp. Pl. (ed. II). p. 562. PALL. Fl. Ross. II. p. 47. t. 32. LEDEB. Fl. Ross. II. p. 921. KORSCH. Act. h. Petrop. XII. p. 366.

var. **mucronulatum** MAXIM.

in Rhod. As. Orient. p. 44.

Rhododendron mucronulatum TURCZ. in Bull. Soc. Nat. Mosc. (1837) p. 155 n. 7. DC. Prodr. VII. p. 727. WALP. Ann. II. p. 1120.

Rh. davuricum in MAXIM. Prim. Fl. Amur. p. 189. p. p. FORBES et HEMSL. l. c. XXVI. p. 22 p. p.

Hab. Korea: 長津郡仁南社 Aug. 18. 1905.

52). **Phyllodoce taxifolia** SALISB.

DC. Prodr. VII. p. 713. LEDEB. Fl. Ross. II. p. 916. FR. SCHMIDT. Amur. p. 54 n. 260. MAXIM. Rhod. As. Or. p. 6. FRAN. et SAVAT. l. c. I. p. 286, II. p. 427. HERDER. in Pl. Radd. IV. p. 54. GRAY. Manual. (ed. V.) p. 297.

Andromeda cœrulea L. Sp. Pl. (ed II). 563.

Andromeda taxifolia PALL. Fl. Ross. II. p. 64. t. 72. f. 2.

Andromeda foliis aciformibus confertis etc. (excl. syn. Buxb). GMEL. Fl. Sib. IV. p. 121. n. 6. Andromeda foliis aciformibus fl. oblongis etc. Gmel. ibidem. Nr. 7.

Andromeda pedunculis aggregatis etc. GMEL. ibidem. Nr. 8.

Erica cœrulea WILLD. Sp. Pl. II. p. 393.

Erica foliis acerosis glabris etc. GMEL. l. c. IV. p. 131. Nr. 22. t. 57. f. 2.

Menziesia cœrulea WAHL. SPRENG. Syst. Veg. II. p. 202. CHAMISSO et SCHLECHT. in Linnæa I. p. 515.

Hab. Korea 白頭山 Jul. 8. 1905.

53). **Vaccinium uliginosum** L.

Sp. Pl. (ed. II). p. 499. LEDEB. Fl. Ross. II. p. 904. FRAN. et SAV. Enum. Pl. Jap. I. p. 281. KORSCH. Act. h. Petrop. XII. p. 336.

Hab. Korea: 白頭山 Jul. 8. 1905.

OLEACEÆ.

54). **Syringa amurensis** Rupr.

in Mel. Biol. II. p. 551. Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 193. Fr. Schmidt. l. c. p. 56. n. 280. Fran. Pl. Dav. p. 205. Forbes et Hemsl. Ind. Fl. Sin. in Journ Linn. Soc. XXVI. p. 82. Korsch. Act. h. Petrop. XII. p. 362. Diels. Fl. Centr. Chin. in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. p. 532. Kom. Fl. Mansh. III. p. 532.

Hab. Korea: 厚昌郡五佳山洞 Aug. 23. 1905.

GENTIANACEÆ.

55). **Gentiana Jamesii** Hemsl.

Forbes et Hemsl. Ind. Fl. Sin. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 128. Kom. Fl. Mansh. III. p. 260. Kusnez. in Act. h. Petrop. XV. p. 285.

Hab. Korea. 白頭山 Jul. 9. 1905.

CAPRIFOLIACEÆ.

56). **Lonicera cærulea** L.

Sp. Pl. (ed. II.) p. 249. DC. Prodr. IV. p. 337. Ledeb. Fl. Ross. II. p. 390. Bot. Mag. t. 1965. Maxim. in Mel. Biol. X. p. 75. Forbes et Hemsl. l. c. XXIII. p. 360.

Hab. Manshuria. 白頭山西南麓 Jul. 5. 1905.

(*Finis*).

Variation in the Ray-flowers of some Compositae.

By

K. Koriba.

(*Continued from p. 90.*)

Sixteen days later, I visited the mountain for the third time. At that time no flower was seen in the crater, but it was in full bloom both in the valley and slope, covering wide area like a yellow band. Following results were obtained :

Third collection. Aug. 21.

	n	A	σ	C	Range	Mode
Lot No. 4 (valley)	224	15.429	3.324	21.54	8–28	13,16
„ „ 5 (slope)	294	14.323	2.798	19.54	7–23	12,14,16

In the lot from the valley, the range has extremely increased in both directions, and the polygon was much flattened, with tolerably lowered mode on 16, and with reappeared mode on 13, so that the C was also enlarged—the greatest of all the lots. The mean decreased about half a rays compared with lot No. 3, on account of the greater increase of the lower variates.

In that of the slope, the range diminished tolerably in the positive extremity, and increased somewhat both in the negative extremity and in the lower variates. Moreover a new and highest mode appeared on 12, which includes 15.9% of the variates, while that on 16 is 15.3%. Another slight mode was seen on 14, and a sinus on 15 as in lots Nos. 1 and 4. Both the mean and C were less than those of the valley.

Nine days later I made the fourth visit. It was late in the season, and the flowers, having no young bud, were seen only in the lowest part of the area. Following results were obtained :

Fourth collection. Aug. 30.

	n	A	σ	C	Range	Mode
Lot No. 6 (valley)	295	15.081	2.950	19.56	8-24	13,16
„ „ 7 (slope)	302	13.679	2.180	15.94	7-20	16

In the lot from the valley, general feature of the frequency-polygone (Fig. 6) was somewhat alike to that of the former collection there (Lot No. 4), except the disappearance of higher variates and the accessory mode on 14 instead of 13. The mean and C was equally less than those of the lot No. 4, but nearly equal to those of the lot No. 5.

In that of the slope the distribution of variates was very different (Fig. 7). No higher variate was seen than that with 20 rays. The mode on 16, which was hitherto always the case, has entirely disappeared, and the polygon, with the highest mode on 12 and with no sinus on 15, seemed like a obliquely truncated column extending from 12 to 16. The variates on other classes were very small in number, and the S. D. was the least of all the lots. The mean was also extremely small.

If we compare now all these seven lots with each other, we can find some interesting facts among them. Firstly, as to the mean, it reached its maximum value in the second collection, since then it decreased continuously. In the first collection, however, the mean was less than that of the second, though the duration of annual growth is longer than the latter. In the multicipital compositae hitherto studied, it was claimed, that "those heads which blossomed first had a prevailing larger number of parts than those which appeared later in the

season."[1] What, then, is the cause for this fewer number of rays in the earliest flowers here? The earlier buds are subjected to the lower temperature, and it must affect undoubtedly the developement of the flowers. In the multicipital compositae the first-formed buds undergo a very vigorous developement on account of the better supply of nourishment compared with the later buds, and thus cancels the unfavourable climatic influence of the earlier season, while with this single-headed *Arnica* the condition is quite different, where the larger amount of nourishment stored in the perennial root of the longer vegetating stock does not cancel the unfavourable climatic influence. There are two opposed external causes which influence the formation of rays of *Arnica*, the thawing of snow and the climatic change, the combined action of which causes the highest number of rays to appear at the end of the first one-third period of the season, though the highest extremity in my material appeared in the third collection.

Secondly, as to the change of mode, though the polygon changes continuously, the class 16 constituted always a distinct mode, except the last lot, in which however, there was a well-marked difference with 17, so that we may say 16 rays as the type of this *Arnica*. The mode on 13 was not very constant, 12 and 14 were equally probable, so that we may assume a thick, accessory mode on 12 to 14. There appeared usually a deep sinus on 15, except the lots Nos. 3 and 7, in which, however, 16 or 14 was more probable (Fig. 3 and 7). As to the other series of Fibonacci, sometimes there appeared slight indications of them, but sometimes no such sign was seen, being rather indeterminable in such a small number of specimens.

If we compare these results with those of the allied species *A. montana*, which was counted by LUDWIG and others,[2] the highest mode on 16, the sinus on 15, and the indistinctness of

1) TOWER, Variation in the Ray-flowers of Chrysanthemum leucanthemum L. Biometrika, Vol. 1. 1901-2. P. 311. SHULL, l. c. p. 148.

2) LUDWIG, Variationsstatistische Problem und Materialien. Biometrika, Vol. 1. P. 26.

mode on 13 and 14 (the number of variates with 12 rays is much smaller in that species than in mine) agree well in these two species, while the accessory mode on 18 as seen in *A. montana* was not observed in my species. The range is somewhat greater in both extremities in that species than in mine, which is probably partly caused by the difference of the enviromental conditions.

Although it may not be quite conclusive to determine from my incomplete data, whether the mode shifts continuously with a change of polygone or not, still the presence of a mods on 16 and a sinus on 15 as generally seen in my figure indicates that a continuous shifting of mode is not very probable.

(*To be continued*)

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from p. 102.*)

By

T. Makino.

Assistant in Botany, Science College,
Imperial University of Tokyo.

CORRECTIONS:

Page 69, line 5, *after* 'pubescent' *add*: when young.
„ 102, „ 17, „ 'Flowers' *dele*: are.

Prunus pseudo-Cerasus Lindl. *α.* **Jamasakura** (Sieb.) Makino, *α.* **glabra** Makino, **forma præcox** Makino. Vide supra.

A tree; branches dark-brown, numerously dispersed with elevated lenticels. Leaves petiolate, obovate or obovato-oblong, abruptly caudato-acuminate, obtuse or rounded or subcordato-rounded at the base, often duplicately sharp-serrate, subfirmly membranaceous, glabrous on both surfaces, but sometimes slightly pubescent in axil of veins beneath, green above, paler beneath, about 4–10 cm. long, 2–5 cm. wide; veins erect-patent, prominent beneath, 7–14 on each side; petiole about 7–15 cm. long, glabrous, usually 2- sometimes 1- or 3-glandular above. Flowers 2–4, corymboso-umbellate, about 2½ cm. across, rosy-white; common peduncle glabrous as are the pedicels, surrounded at the base by deciduous perulæ, 5–10 mm. long, provided with a few oblong pubescent (internally) ciliato-serrulate purple bracts; pedicels 5–10 mm. long, each subtended with cuneato-obovate serrulate purple bract. Calyx virid-purpurascent, glabrous; tube tubuloso-campanulate, about 5–6 mm. long; lobes patent then reflexed, ovate or lato-ovate, subobtuse or acutish, scarcely ciliated. Petals 5, patent, oval, oval-orbiculate, ovato-orbiculate, or orbiculate, emarginate. Stamens numerous, unequal, shorter than the petals. Style lower than the stamens, glabrous; ovary ellipsoid, glabrous.

Nom. Jap. *Kan-zakura.*

Hab. Tokyo, cultivated (*T. Makino* ! March, June and July 1905).

An early flowering form in gardens. The leaves are thicker and firmer, the pedicels shorter, the calyx wider above, and the calyx-tube shorter than the type. It is rarely found in Tokyo.

Prunus Itosakura Sieb. Syn. Pl. Oecon. Jap. in Verb. Batav. Gen. XII. (1830) p. 68, n. 360.

Cerasus Itosakura i. e. pendula Sieb. herb.

Cerasus pendula fl. roseo Sieb. Catal. (1863) p. 5, n. 31.

Prunus pendula Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 690 (1883), et in Bull. Acad. Pétersbg. XXIX. (1884) p. 98 ; Sargent in Gard. a. Forest, I. (1888) p. 196, fig. 36, et II. p. 487 ; Stapf in Curtis's Bot. Mag. tab. 8034 (1905).

Prunus Herincquiana Lavallée, Arb. Serg. p. 117, tab. 35 (1885) ; Schneid. Ill. Handb. Laubholzk. I. (1906) p. 608, fig. 339 h-k, et 340 a.

Tree often attaining a large size. Leaves elliptical to lanceolate, acuminate, acute at the base, subduplicately serrate, pubescent beneath, with pubescent petiole ; veins 9–15 on each side. Pedicels sometimes longer than those of the next variety. Flowers simple or double. Petals elliptical or oblong, emarginate, whitish or rosy.

Nom Jap. *Ito-zakura, Shidare-zakura.*

Hab. Japan, cultivated (*T. Makino* !).

A garden plant ; its parent is probably the next variety, and the leaves are similar to it in the size, form and other conditions. It attains about 20 m. in height and its trunk 1 m. in diameter above the base.

var. ascendens Makino.

Prunus pendula var. ascendens Makino, Notes on Jap. Pl. XVII. in Bot. Mag., Tokyo, VII. (1893) p. 103.

Prunus subhirtella Hook. fil. in Curtis's Bot. Mag. tab. 7508 (1896). non Miq.

Prunus Miqueliana Herb. Sc. Coll. Imp. Univ. Tokyo, non Maxim.

? *Prunus Miqueliana* Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 692 (1883), pro parte.

A tall tree, attaining about 20 m. in height; trunk erect, attaining about ½ m. in diameter in my seen ones. Leaves quite similar to the type in size and form; veins 9–20 on each side.

Nom. Jap. *Edo-higan* (nov.), *Tachi-zakura*.

Hab. Prov. TOSA: Nanokawa, spontaneous (*K. Watanabe*! 1890, flowers and leaves); Prov. HIGO: Mt. Azami, spontaneous (*H. Nakagawa*! leaves), Mt. Fukaba, spontaneous (*T. Makino*! Aug. 1907, leaves; *H. Kōdzuma*! April 19, 1908); Prov. MUSASHI: Tokyo, cultivated (*T. Makino*! flowers and leaves, May 23, 30, 1894, April 1908), Mt. Takao, wild (*T. Makino*! July 16, 1890, leaves).

This is called *Higan-zakura* in Tokyo, and it is seen abundantly in Uyeno Park. *Prunus subhirtella var. oblongifolia* Miq. probably belongs to either this or the type ('*Itosakura*') judging from the author's descriptions.

Prunus subhirtella Miq. Ann. Mus. Bot. Lugd.-Batav. II. (1865–66) p. 91, et Prol. Fl. Jap. (1866–67) p. 23, excl. *itosakura* and *forma oblongifolia*; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. (1875) p. 118.

Prunus Miqueliana Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 692 (1883), pro parte.

? *Prunus pendula* Dippel, Handb. Laubholzk. III. (1893) p. 618, fig. 252, non Maxim.

A small tree. Branches slender, glabrous, griseo-subcastaneous, lustre or nearly so, terete, but angulate or striate when dried, very sparingly dispersed with lenticels, young one hirtello-pubescent with subpatent-ascending hairs. Leaves deciduous, alternate, petiolate, obovato-elliptical, or ovato-oblong, subcaudato- or attenuato-acuminate with a sharp point, acute or

subacute at the base, sharply simpli-duplicato-serrate with deltoid or ovato-deltoid teeth, 2–1 or not glanduliferous on margins near the base, chartaceo-membranaceous, thinly puberulent towards the margins and on nerves above, very thinly puberulent but more densely so on the midrib and veins beneath, about 3–8 cm. long, 1⅔–4 cm. broad; midrib slender, prominent beneath; veins delicate, about 8–13 on each side, erect-patent, slightly arcuate upwards; main veinlets transverse between veins and veinlets densely anastomosing; petiole gracile, pubescent with subadpressed hairs, canaliculate in front, eglandulous, 7–14 mm. long; stipules subulato-linear or subfalcato-linear, acuminate, often slightly few-laciniate, glandular-subinciso-serrate, attaining about 9 mm. long, more or less shorter or longer than the petioles. Flower-buds axillary on the branchlets of last year, solitary or geminate, sessile; perulæ imbricated, deciduous, subcuneately obovato-orbiculate, the interior ones about 4 mm. long, herbaceo-membranaceous, pallid, minutely trifid at the apex, but the exterior ones depressed-rounded, pubescent at the apex, glandular-margined, coriaceo-membranaceous, bay-castaneous. Flowers precocious, 2–4–umbellato-fasciculate, bracteate, about 2½–3 cm. across, light rose; common peduncle extremely short, pubescent; pedicels hirtello-pubescent with erect-patent hairs, about 5-17 mm. long; bracts obovate to obovato-orbiculate, rounded or subtrilobate at the apex, sessile, glandulosociliated, greenish and purple above, concave, anastomotic-nerved, puberulent at the base, deciduous, 3–6 mm. long. Calyx sparingly puberulent, purpurascent; tube tubular or oblong-tubular, slightly enlarged above, somewhat globoso-tumid or not at the base, shortly obtuso- or acute-attenuated to the pedicel, glabrous internally, about 5 mm. long; segments 5, patent, slightly apart by obtuse sinuses, lato-ovate, or ovato-deltoid, acute, subserrulate, nearly one-half as long as the tube, thin, glabrous internally, about 3½ mm. long. Petals 5, spreading, oval-elliptical, or elliptical, emarginate, not unguiculate, delicately flabellato-veined. Stamens many and about 30–34, triserial, erect, arcuate inwards, about one-third as long as the petals, unequal in length; filaments filiform, glabrous; anther small, rotund. Style

slender, exceeding the stamens in height; stigma depressed-capitate; ovary oblong-ellipsoid, glabrous, about 2 mm. long. Drupe usually 1–2, globoso-ellipsoid, glabrous; putamen ellipsoid or globoso-ellipsoid, slightly compressed, subacute at the apex, osseous, smooth, about 7–8 mm. long; pedicel strict, about 18–23 mm. long, hirtello-pubescent.

Nom. Jap. *Higan-zakura.*

Hab. Prov. TOSA: Sakawa, cultivated (*T. Makino*! March 26, 1887, flowers, May 29, 1887, leaves, 1892, leaves and fruits; *Y. Morioka*!); Prov. IYO: Matsuyama, cultivated (*Z. Umemura*! April 4, 1898, flowers); Prov. ISE: Yokkaichi, cultivated (*M. Kawasaki*! March 28, 1903, flowers, fruits and leaves).

This species is not yet found wild, being known only in cultivation. It differs from *Prunus Itosakura* Sieb. (=*P. pendula* Maxim.) and its variety *ascendens* Makino principally by the leaves, size of the flowers, development of the bracts and size of the tree. This is a small tree, and the flowers are larger in size and handsomer in colour than those of preceding species. It is common in the southern Japan.

var. autumnalis Makino, var. nov.

A small tree; branches slender, castaneous or fulvous, glabrous, but young one thinly piloso-pubescent. Bud oblong-conical; perulæ imbricated, castaneous. Leaves petiolate, elliptical, subobovato-elliptical, or oblong-elliptical subcaudato-acuminate, acute at the base, very sharply simpli-duplicato-serrate, thinly pubescent on both surfaces, biglandular at the base, chartaceo-membranaceous, 3–6½ cm. long, 1½–3 cm. wide; veins about 10 on each side; petiole pubescent, 6–13 mm. long; stipules subulato-linear, acuminate, laciniate, glanduloso-fimbriate, shorter than or equal to the petiole in length. Flowers 1–3- umbellate, about 1½–2 cm. across, more or less double, rosy; common peduncle extremely short, surrounded by perulæ at the base; perulæ imbricated, ferruginous, orbicular or lato-orbicular in the lower external ones, the internal ones ciliated, pubescent above, attaining about 2½ mm. long; pedicels thinly pubescent, viridescent, attaining about 10 mm. long; bracts 1–3, spathulato-oblong, rounded at the apex, concave, glandular-ciliated, very

thinly pilose, viridescent, herbaceous, attaining about 5 mm. long. Calyx thinly pubescent, viridescent and tinged with purple; tube obovato-campanulate, 4–4½ mm. long; segments patent then often reflexed, shorter than the tube, ovate, acute or shortly acuminate, serrulate, about 3 mm. long. Petals elliptical to narrowly oblong, usually emarginate, or cuspidate, acute at the base. Stamens numerous, much shorter than the petals. Style exserted, exceeding the stamens, thinly pilose at the base, viridescent, about 10 mm. long including the ovary; ovary ovoid, glabrous, green.

Nom. Jap. *Jūgwatsu-zakura*.

Hab. Prov. MUSASHI: Tokyo, cultivated (*T. Makino*! May 12, 1904; *H. Takeda*!).

All smaller than the type. Flowers appear in Autumn and continue to Spring through Winter.

var. Fukubana Makino. ?=*Prunus Itosakura* Sieb. *var. ascendens* Makino. × *P. subhirtella* Miq.

A small tree; branches drab-umber, dispersed with lenticels; young branchlets pubescent. Leaves petiolate, elliptical, elliptical-oblong or lanceolato-elliptical, acuminate, acute at the base, subduplicately sharply serrate, usually biglandular at the base, glabrous except the pubescent midrib above, adpressed-pubescent on the nerves beneath, 1½–8½ cm. long, 1–3⅔ cm. broad; veins 10–12 on each side; veinlets densely anastomosing between veins; petiole adpressed-pubescent, about 5–13 mm. long; stipules subulato-linear, inciso-laciniate, about 7–10 mm. long. Flowers 1–4-umbellate, about 2⅓–2½ cm. across, more or less double, purplish-rose; common peduncle extremely short, surrounded by imbricated small perulæ; perulæ badio-castaneous, depressed-ovate or orbiculate, the inner ones often longer and narrow, subherbaceous; pedicels pubescent with erect-patent hairs, about ⅔–2 cm. long; bracts small, ovato-oblong, oblong-lanceolate, or spathulato oblong; obtuse, viridescent, glanduloso-ciliated, about 1½–4 mm. long. Calyx puberulent, purpurascent; tube tubuloso-campanulate, about 5 mm. long; segments patent, lato-ovate or ovato-deltoid, acute, subserrulate. Petals oblong, emarginate. Stamens numerous, one-third of the petals in

length. Styles 1 or 2, long-exserted, thinly pilose towards the base; ovaries 1 or 2 to a flower, oblong-ellipsoid, glabrous. Drupes 1 or 2 to a receptacle, with strict and pubescent pedicel, 1 cm. or a little more long; putamen ovato-ellipsoid, about 7 mm. long.

Nom. Jap. *Yaye-higan.*

Hab. Prov. MUSASHI: Tokyo, cultivated (*T. Makino*! April 12, 1893, flowers, May 1894, leaves and fruits, April 1899, flowers).

This may perhaps be a hybrid between *Prunus subhirtella* Miq. and *P. Itosakura var. ascendens* Makino, with the leaves showing an intermediate feature between the two. I have proposed to dedicate this variety to Viscount Hayato Fukuba, Director of the Naiyen-Ryō, Imperial Household Department.

Prunus Persica (Linn.) Sieb. et Zucc. **var. β. vulgaris** (DC.) Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 668.

forma stellata Makino.

Amygdalus Persica var. stellata Ann. Hort. et Bot. II. (1859) p. 66, tab. 6.

Amygdalus Persica var. monstrosa Sieb. ined. ex Maxim. l. c. p. 669.

Petals numerous, stellately patent, narrow.

Nom. Jap. *Kiku-momo, Genji-guruma.*

Hab. Japan.

A garden form. Rare.

forma præmatura Makino.

Shrubby, many branched. Flowers appear from the second year after the seedling.

Nom. Jap. *Issai-tō, Issai-momo.*

Hab. Japan.

A garden form. Rare.

Prunus triflora Roxb. Hort. Beng. (1814) p. 38, et Fl. Ind. II. p. 501 (*trifolia*); Kurz, For. Fl. Brit. Burm. I. p. 434;

Hook. fil. Fl. Brit. Ind. II. p. 315; Maxim. in Mél. Biol XI. p. 678; Dippel, Handb. Laubholzk. III. p. 635, fig. 260.

Nom. Jap. *Batan-kyō*, *Togari-sumomo*, *Yone-momo*, *Ikuri*.

Hab. Prov. Tosa: Sakawa, cultivated (*T. Makino* !); Prov. Musashi: Tōkyō, cultivated (*T. Makino* !).

Spiræa japonica Linn. fil. Suppl. p. 262.

var. ibukiensis Makino, var. nov.

A dwarf shrub, much branched; branches erect; branchlets tenuous. Leaves small, very shortly petiolate, ovate, acute or acutish at the apex, rounded-obtuse at the base, crenato-serrate with mucronate teeth, scarcely lobed; veins 3-5 on each side. Corymb small.

Nom. Jap. *Hime-shimotsuke* (nov.).

Hab. Prov. Ōmi: Mt. Ibuki, summit (*T. Makino* !).

This differs from *forma alpina* (Maxim.) Makino (*Oyama-shimotsuke*) by its form of the leaves.

var. bullata (Maxim.) Makino.

Spiræa bullata Maxim. in Act. Hort. Petrop. VI. p. 204.

Nom Jap. *Ko-shimotsuke*.

Hab. Prov. Musashi: Tokyo, cultivated (*T. Makino* ! June 3, 1903); Prov. Mikawa: Kariya, cultivated (*G. Nagura* ! May 13, 1900).

A mere garden variety; it may have been derived from the preceding *var. ibukiensis* Makino.

(*To be continued.*)

Variation in the Ray-flowers of some Compositae.

By

K. Koriba.

(*Continued from p. 90.*)

II. **Aster trinervius** Roxb. **var. congestus** Fr. et Sav.

This plant was collected, together with the one to be next mentioned, in the neighbourhood of Aomori. The plant was found widely distributed, growing under various conditions, and I have selected for the collection two plots of possible uniform condition, the one along the northern side of the railway-embankment running directly from east to west, and the other, along the eastern bank of the Tsutsumi-River running directly northwards and about $\frac{1}{6}$ mile south of the former. In the former, the embankment somewhat hindered the sunlight and the soil, with a denser vegetation, seemed more or less wetter than the latter where the plants were fairly exposed.

On Aug. 15 I visited these plots for the first time. It was the very beginning of the season and only a few heads were seen with withered rays. Following data were obtained :

First collection. Aug. 15.

	Place	n	A	σ	C	Range	Mode
Lot No. 1.	Railway	375	15.210	2.651	17.43	9-23	13-14,16
„ „ 2.	Bank	341	15.252	2.363	15.49	11-22	13,16

In the former, both the range and C were a little greater than the latter (Fig. 8 and 9), but the mean was nearly

equall, being less than the probable error. As to the mode, the former shows a strong mode on 13–14 and a lesser mode on 16, while in the latter, two distinct modes were seen on 13 and 16.

Second collection. Sept. 11.

	Place	n	A	σ	C	Range	Mode
Lot No. 3.	Railway	443	15.382	2.463	16.01	9–22	14,16
„ „ 4.	Bank	385	15.249	1.984	13.01	10–22	14,16

Both the mean and modes were alike in these two lots, but the C were tolerably greater in the former, as in the first collection. Thus these two places affected, on the whole, nearly equally the variation of rays of this *Aster*, but the thickness of vegetation in the railway-embankment caused more disturbance on them, positively and negatively.

In comparing the means with those of the former collection, in the railway it increased 0.170 rays and in the bank it decreased only 0.003 rays, and thus no seasonal fall of rays could be seen, though 27 days had elapsed.

As I had no opportunity for further visit, it was not determined what change would occur in the later part of the season, but in a plant with such a small number of rays as this *Aster*,[1] a rapid fall seems to be not probable, and here, at least during the first one month, no indication of decrease could be seen, except perhaps with a slight indication of increase.

As to the mode, that on 13 to 14 and on 16 was equally probable as the sinus on 15, and no other feature was seen in this early season.

[1] In *Aster prenanthoides* it decreased during 11 days (Sept. 27—Oct. 8) from 30.769 to 26.335 (SHULL, l. c. p. 145), and in *Chrysanthemum leucanthemum* during 25 days (July 5–30) from 27.87 to 21.36 (TOWER, l. c. p. 315). Also compare the following species.

III. **Asteromaea Indica** BL. **var. Pinnatifida** MAXIM.

Only two lots were collected of this plant in the same place —the riverbank, where they grew mixed together with the *Aster*, Results obtained are as follows :

	Date	n	A	σ	C	Range	Mode
Lot No. 1.	Aug. 16	332	22.084	3.185	14.42	16–35	21.26
„ „ 2.	Sept. 12	555	15.580	2.901	15.61	12–31	18,23,26

The range was found to be 16–35 in the first collection, and in the second it decreased 4 rays in both extremities. The former was greater in the S.D., bus less in the C than the latter. In the first collection the principal mode fell on 21 but only with a slight eminence, and another mode on 26 was well developed, whilst in the second, that on 21 was entirely disappeared and the principal mode shifted to 18 with a strong eminence, no indication of which being seen in the former. The lesser mode on 26 was still remained and a new one appeared on 23. The series of Fibonacci was found thus, in these two seasonal moments, in an excellent accordance with the modes except 23.

Unlike that of the *Aster*, there was a remarkable fall of the mean after the elapse of 27 days in the same plot, and, though it is here indeterminable what a influence was brought about by the external factors on the variation of these two species, it may be said assuredly, that the seasonal change of variation goes on with different features according to species, and the continual fall of rays is not always the case.

The numbes of rays is in this case greater than that of the *Aster*, and it seems undoubtedly to be one of the causes for the difference. The details of the seasonal change, however, want still further investigations.

SUMMARY.

Quantitative studies were made upon the rays of three species of Compositæ, viz. *Arnica unalaschensis* in Mt. Hakkoda, *Aster*

trinervius var. *congestus* and *Asteromæa indica* var. *pinnatifida* in Aomori.

In the *Arnica*, on account of its single-headedness, the difference of flowering season, together with the meristic change of rays, was determined by the external conditions, but in the latter two, the internal factors seemed to have played the principal rôle on it, and in the *Aster* no seasonal fall was seen in the first one month.

The series of *Fibonacci* hold some stability in the appearance of mode, and the occurrence of variates on some classes is more improbable than on other classes.

Botanical Institute, College of Science,
Imperial University, Tokyo.

March, 1908.

Table I.

Frequency of specimens of *Arnica unalaschcensis Less.* with different numbers of rays gathered on the peak of Mt. Hakkoda in the year 1907.

Date		July 29	Aug. 5		Aug. 21		Aug. 30	
No. of lot		1	2	3	4	5	6	7
Place		Crater	Crater	Valley	Valley	Slope	Valley	Slope
Number of rays	7					1		1
	8				1	4	2	2
	9				2	3	4	6
	10	1	1	2	6	7	10	9
	11	17	7	5	11	25	24	22
	12	44	22	12	18	**47**	41	**56**
	13	**47**	29	14	**31**	36	45	49
	14	39	**32**	29	28	**40**	**55**	50
	15	35	28	37	24	29	38	43
	16	**47**	**49**	**52**	**35**	**45**	**63**	41
	17	13	20	19	18	21	37	10
	18	7	17	16	13	14	23	7
	19	5	13	15	10	10	19	4
	20	3	10	8	9	5	15	2
	21	4	6	9	8	2	10	
	22	2	10	2	4	3	6	
	23		3		2	2	2	
	24	1					1	
	25				1			
	26			1	1			
	27				1			
	28				1			
Sum		265	247	221	224	294	395	302
Mean		14.389	15.741	15.878	15.429	14.323	15.081	13.679
		±.097	±.122	±.115	±.150	±.110	±.100	±.085
Standard deviation		2.348	2.835	2.524	3.324	2.798	2.950	2.180
Coefficient of variability		±.069	±.086	±.081	±.106	±.078	±.071	±.060
		16.32	18.01	15.90	21.54	19.54	19.56	15.94
		±.49	±.56	±.58	±.72	±.56	±.49	±.45
Range		10–24	10–23	10–26	8–28	7–23	8–24	7–20
Mode		16,13	16,14	16	16,13	12,16,14	16,14	12
No. of Fig. in Plate		1	2	3	4	5	6	7

Table II.

Frequency of specimens of *Aster trinervius* Roxb. var. *congestus* Fr. et Sav. with different numbers of rays gathered in Aomori in the year 1907.

Date		Aug.		Sept. 11	
No. of lot		1	2	3	4
Place		Railway	Bank	Railway	Bank
Number of rays	9	1		2	
	10	3		4	1
	11	13	6	12	5
	12	28	26	29	17
	13	**66**	**64**	59	50
	14	65	49	**68**	**76**
	15	46	47	65	69
	16	**49**	**57**	**69**	**72**
	17	33	37	44	48
	18	25	22	40	24
	19	15	12	24	13
	20	12	9	15	5
	21	12	9	10	4
	22	5	3	2	1
	23	2			
Sum		375	341	443	385
Mean		15.221 ±.097	15.252 ± 086	15.381 ±.079	15.249 ±.068
Standard deviation		2.650 ±.065	2.363 ±.061	2.463 ±.056	1.984 ±.048
Coefficient of variability		17.43 ±.44	15.49 ±.41	16.01 ±.47	13.01 ±.32
Range		9-23	11-22	9-22	10-22
Mode		13-4,16	13,16	14,16	14,16
No. of Fig. in Plate		8	9	10	11

Table III.

Frequency of specimens of *Asteromaea indica* BL. var. *pinnatifida* MAXIM. with different numbers of rays gathered in Aomori in the year 1907.

Date		Aug. 16	Sept. 12
No. of lot		1	2
Place		Bank	Bank
No. of rays	12		3
	13		10
	14		18
	15		45
	16	5	53
	17	11	73
	18	22	**94**
	19	34	72
	20	43	65
	21	**46**	49
	22	39	19
	23	30	**23**
	24	26	8
	25	19	7
	26	**27**	**12**
	27	14	1
	28	10	1
	29	2	1
	30		
	31	1	1
	32	1	
	33		
	34	1	
	35	1	
Sum		332	555
Mean		22.084	18.580
		.118	.083
Standard deviation		3.185	2.901
		.083	.059
Coefficient of variability		14.42	15.61
		.39	.32
Range		16–35	12–31
Mode		21,26	18,23,26
No. of Fig. in Plate		12	13

Explanation of Figures in Plate V.

In each figure, the horizontal axis represents the number of rays, 1 section (2 mm.) per 1 ray, and the vertical axis, the number of variates in each class, 1 section per 2 variates. The vertical line about the centre of each frequency-polygon represents the mean. For the further details compare the Table I, II and III.

No. of Fig.	Species	No. of lot	Date	Place	n	Mode	Range	A	σ	C
Fig. 1	Arnica unalaschcensis	1	July 29	Crater	265	16,13	10–24	14.389	2.348	16.32
„ 2		2	Aug. 5	„	247	16,14	10–23	15.741	2.835	18.01
„ 3		3	„	Valley	221	16	10–26	15.878	2.524	15.90
„ 4		4	Aug. 21	„	224	16,13	8–28	15.429	3.324	21.54
„ 5		5	„	Slope	294	12,16,14	7–23	14.323	2.798	19.54
„ 6		6	Aug. 30	Valley	395	16,14	8–24	15.081	2.945	19.56
„ 7		7	„	Slope	302	12	7–20	13.679	2.180	15.94
Fig. 8	Aster trinervius var. congestus	1	Aug. 15	Railway	375	13,16	9–23	15.211	2.650	17.73
„ 9		2	„	Bank	341	13,16	11–22	15.252	2.363	15.49
„ 10		3	Sept. 11	Railway	443	14,16	9–22	15.381	2.463	16.01
„ 11		4	„	Bank	385	14,16	10–22	15.249	1.984	13.01
Fig. 12	Asteromaea indica var. pinnatifida	1	Aug. 16	Bank	332	21,26	16–35	22.084	3.185	14.42
„ 13		2	Sept. 12	„	555	18,23,26	12–31	18.580	2.901	15.61

Vorläufige Mitteilung über das Phytoplankton vom Suwa-See.

von

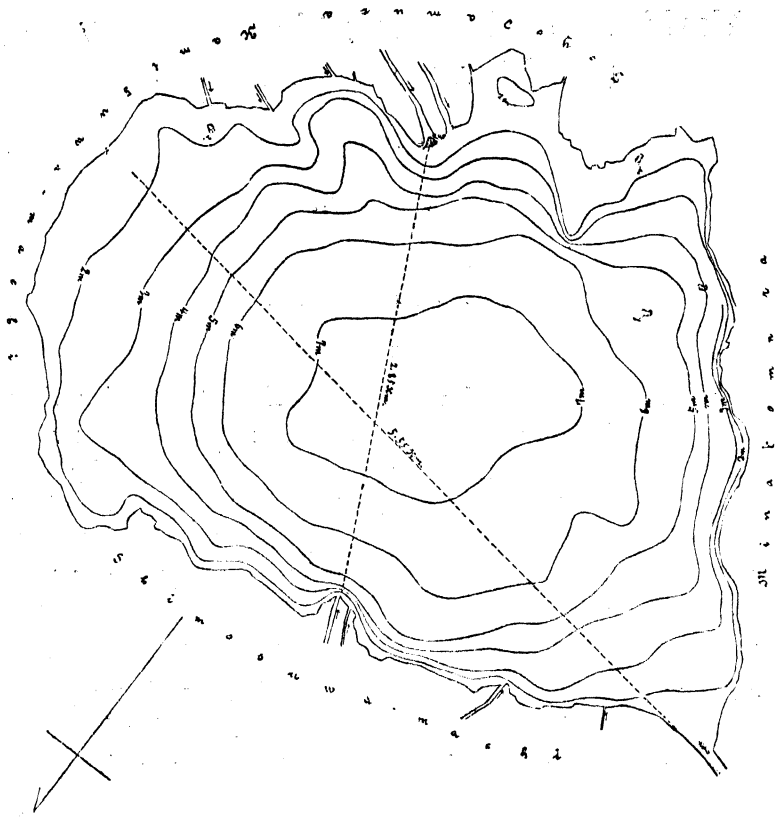
H. Hattori.

mit 2 Text-figuren.

Der Suwa-See liegt im süd-westlichen Teile der Provinz Shinano und ist der Ursprung des Flusses „Tenriu." Sein Wasserspiegel liegt 780 m. hoch über dem Meer und sein Umfang beträgt etwa 18 Km. Auf drei, nämlich süd-, west- und nördlichen Seiten ist er von Bergketten umgeben und bei einem Punkt derselben durchbricht der Tenriu und windet sich nach Süden. Ostwärts hat man freie Aussicht, die sich nach und nach in den Fuss des Berges Yatsugatake verliert. Die am See neben einander liegenden Ebenen, nämlich Kamisuwa, Shimosuwa, Nakasu und Toyoda, die müssen wohl der in früheren Jahren ausgetrocknete Teil des Seebettes sein und sind sehr fruchtbar.

Unter den Zuflüssen sind Miyakawa, Kamikawa, Togawa und Yokokawagawa bemerkenswert. Sie sind gewöhnlich arm an Wasser; aber dasselbe ist klar. Wenn es aber einmal in der Regenzeit stark regnet, so strömt das trübe Wasser überflutend in den See hinein. Da das Wasser nur durch einen einzigen, nicht sehr breiten Abfluss Tenriu fliesst, werden die Ackerboden am See sofort überschwemmt, ja sogar werden die Wohnhäuser oft vom Wasser bespürt. Die hinaus strömende Wassermenge ist qei weitem geringer als die hineinströmende, so dass das Wasser nicht so schnell zurückgeht, wenn der Regen auch nachlässt oder gar das Wetter sich ganz aufklärt. Ja es kommt oft vor, dass es erst in mehr als zehn Tagen auf die normale Höhe herabsinkt.

Fig. 1. Isobathen vom Suwa-See.



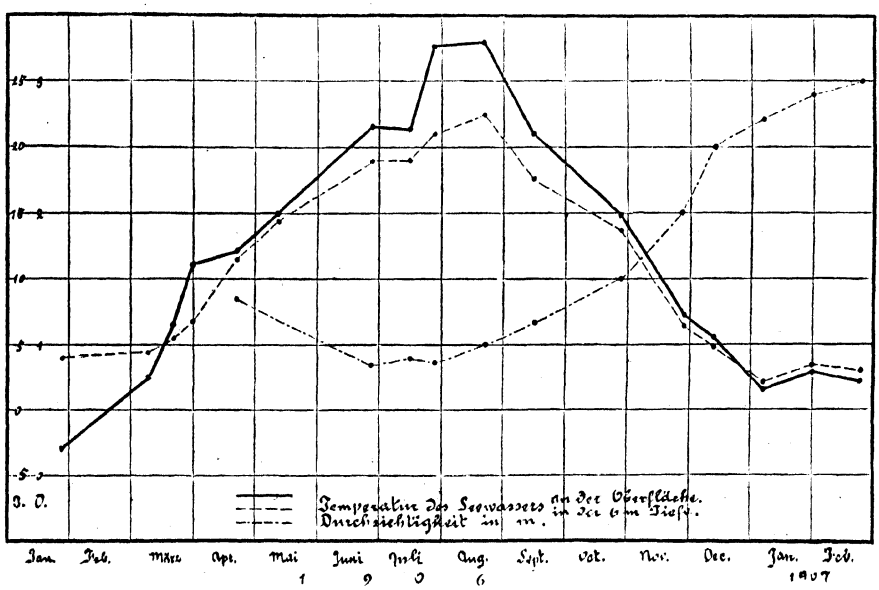
Jedesmal, wenn solche Ueberschwemmung eintritt, wird eine grosse Menge Schlamm auf den Seeboden abgelagert, sodass dieser nach und nach an der Tiefe abnimmt. Nach HASHIMOTO beträgt die tiefste Stelle, die ungefähr in der Mitte des Sees liegt, nur 7.5 m. bei der normalen Wasserhöhe. Die Entfernungen von Isobathen sind im allgemeinen weit, am schmalsten in der Nähe von Minatomura. (Fig. 1).

Der Suwa-See ist von alters her wegen der Vereisung der Oberfläche im Winter sehr bekannt. Die Eisschicht beläuft sich meist auf 20–30 cm, so dass man ohne Gefahr darauf hin nnd her gehen oder fahren kann. Stellenweise aber sprudeln warme Quellen im eigenen Seebecken hervor oder wird das Gas hervor-

geblasen. An solchen Stellen ist die Eisschicht gewöhnlich viel dünner, oder es kommt zu keiner Vereisung. KOBAYASHI[1] fand die Temperatur der Luft und des Wassers in der Gefrierzeit am 27. Januar 1906 wie folgt.

Luft-temperatur in einer Höhe von 4 Fuss über der Eisschicht.	−5.½° C
Luft-temp. unmittelbar auf der Eisoberfläche.	−3. 8° C
Temperatur von Eis....	−0.28°C
Wassertemp. direkt unter der Eisschicht.	0° C
Dieselbe in einer Tiefe von 1 Fuss.	1. 2° C
,, ,, von 2 Fuss.	1. 5° C

Fig. 2.



Die Wassertemperatur und die Durchsichtigkeit von Januar 1906 bis Ende Februar des nächsten Jahres zeigt die nachstehende Fig. 2.[2] Ueberhaupt ist die Wassertemperatur am tiefsten

1) KOBAYASHI, F.: Ueber die Vereisung der Oberfläche des Suwa-Sees. (Japanisch)—The Journ. of Geography, Tōkyō, Vol. XVIII, 1906, p. 271.

2) Diese Figur wurde von den Resultaten, welche Herr F. HASHIMOTO für mich von dem Januar 1906 mit Freundlichkeit monatlich gemessen hat, reduciert.

von December bis Januar und Februar im nächsten Jahre, dann steigt sie vom März und April allmählich auf, bis man im August 28°C Oberflächentemperatur und in einer Tiefe von 6 m. 22.2°C hat. Im Herbst sinkt die Temperatur plötzlich nieder und gegen December nähern sich die der Oberfläche und der Tiefen zueinander, und dann kreuzen sie sich, um endlich das umgekehrte Verhältniss anzunehmen. Das durch dieses umgekehrte Verhältniss hervorgerufene Auftreten von „Barre thermique" ist von TANAKA[1] bestätigt worden.

Wie gesagt ist der See sehr seicht, und selbst die tiefste Stelle misst nur 7.5 m. Die Wassertemperatur zeigt auch keinen bedeutenden Unterschied zwischen der Oberfläche und dem Grund. Der grösste Unterschied zwischen den beiden beläuft sich nur auf 6°C. Der Grad der Durchsichtigkeit steigt im Gegensatz zu der Temperatur auf und ab. Im Januar und Februar ist das Seewasser am klarsten, dagegen im Juli und August am trübsten. Dass die Trübung des Wassers im Sommer durch den anhaltenden Regen und durch den dabei zugeführten Schlamm mehr oder minder mit verursacht wird, ist ja ohne Frage; der Hauptgrund besteht wohl in der Zunahme des Planktons. Freilich wird durch Zufuhr vom Abwasser aus den umgebenden Dörfern das Nährvermögen des Seewassers erheblich gesteigert, und infolgedessen können sich die schwebenden Organismen bequem entwickeln. Die Entwicklung des Planktons geht, wie ich im letzten Jahre beobachtet habe, mit dem Wechsel der Wassertemperatur des Sees nahezu parallel. So geht sie vom Ende Juli bis zur Mitte August im höchsten Grade vor, im Winter, und zwar im Januar bis zum Ende März aber im geringsten Grad zurück. Dabei sind Diatomeen vorherschend, demnächst Schizophyceen, Conjugateen, ferner kommen einige Arten von Peridineen, Schizomyceten vor. Unter diesen Klassen bilden die Hauptbestandteile die folgenden Arten:

Schizomycetes: *Beggiatoa alba.*
Schizophyceæ: *Oscillatoria sp. Anabæna flos aquæ* BRÉB.

1) TANAKA, A: On the Spring Thermic Bars observed in Lake Suwa.—The Journ. of Geography, Vol. XVIII, 1906, p. 265.

Peridinæ: *Ceratium sp.*

Conjugatæ: *Cosmarium undulatum* CORDA. *Pediastrum sp. Gleocapsa sp. Raphidium sp. Sphærozosma excavatum* RALFS.

Diatomæ: *Asterionella formosa* Hass. *A. gracillima* HEIB. *Cymbella sp. Cyclotella Meneghiana* KÜTZ. *Cocconeis Placentula* EHRENB. *Colletonema vulgare* IHW. *Fragilaria sp. Nitzschia acicularis? Melosira granulata* EHRENB. *var. curvata* GRUN. *M. tennis* KÜTZ. *Melosira sp. Navicula scutelloides* W. SM.? *N. amphisbæna* BORY. *Pinnularia stauroneiformis* W. SM. *Synedra pulchella* KÜTZ. *var. Tabellaria fenestrata* KÜTZ. *T. flocculosa* KÜTZ.

Die Lebenszustände der oben erwähnten Arten stelle ich hier kurz zusammen. Anfang Juli sind *Sphærozosma, Asterionella* und *Melosira* ziemlich reich und die anderen Arten verhältnissmässig arm vertreten. Aber von der Mitte bis zum Ende desselben Monats bekommen die verschiedenen Arten bedeutend starken Zuwachs und *Anabæna, Raphidium, Tabellaria, Cymbella* und andere kommen sehr reichlich vor. Unter anderm beobachtete ich noch am 13. desselben Monats *Anabæna* nicht so auffallend reich, aber schon am 23. sah es fast so aus, als wäre sie die Alleinherscherin, und das Wasser war ganz blau gefärbt. Es dauerte aber nicht so lange, so trat wieder eine bedeutende Abnahme, als bald der August gekommen war. Was Diatomeen anbetrifft, so kommen sie im Herbst nach und nach auf die Neige und im Winter sind sie am wenigsten zu sehen. Im Februar und März findet man nur ganz wenig.

Aus den oben beschriebenen Tatsachen kann man darauf schliessen, wenn man sie mit der Fig. 2 vergleicht, dass die Zuwachsverhältnisse des Planktons ziemlich mit der Wassertemperatur Hand in Hand gehen. Schizophyceæ wachsen gegen Juli und August, also bei der höchsten Wassertemperatur, und Diatomeæ vom Hochsommer bis zum Spätherbst, Conjugatæ vom Frühsommer bis gegen Juli am bedeutendsten. Was ich

hier besonders hervorheben möchte, ist das Vorkommen von *Oscillatoria* und *Beggiatoa alba*. Diese entwickeln sich vorzugsweise reichlich bei den Thermen selbst, die in den Umgebungen des Sees überall sprudeln, und mit dem Abwasser werden sie in den See hinausgeführt. Aus diesem Grunde kommen sie namentlich reich in der Nähe der anliegenden Küstengegenden, besonders von Kamisuwa, wo am meisten solche Thermen hervorquellen, vor.

25 Juni 1908.

An observation on Japanese Aconitum.

By

T. Nakai.

When a genus comprises very many species, the general inclination of the botanists is to out-do nature herself, treating a variety as a species, and a form as a variety. This method sometimes enables one to shift himself out of perplexity ; but if one step be taken in the wrong way, many species will be confounded, and the botanist would be at a loss how to classify a specimen which he has got ; in other words, he would not know to which species the specimen in question should belong. Such will be the case with *Aconitum*. In this respect, the venerable J. D. HOOKER already hinted cleverly, when he described '*Aconitum Fischeri* REICHB.' in Botanical Magazine. He says "The reduction of the species and varieties of *Aconitum* is a task awaiting the labour, and it will be no slight one, of a very judicious botanist. Upward of 300 specific names have been advanced for probably not more than 30 species" etc. In fact, to find the true species and reject false ones is no easy task, and if the gradual transition of nature can combine different species into one and form but a single species out of many, a great number of them will be reduced into one, because their variable nature and hybrid-forms are found everywhere.

In our Institute, many Japanese specimens are preserved under the name of '*Aconitum Fischeri*.' There is no species, as HOOKER says, which occupies a wider geographical area than *Aconitum Fischeri* and therefore it has so many forms that it can not be easily described. One may imagine at a glance that all our specimens may be reduced into *Aconitum Fischeri* ; but the fact is not so.

The fault is perhaps due to the indefinite descriptions of it by different authors. If the very first author whom you meet

with, fails to help you to classify all our *Aconitum* under one head, the second one is sure to advocate your opinion, i.e. if you are in earnest; for so comprehensible and varied are their descriptions!

Besides, there are so many characteristics which blend into each other, that we are sometimes satisfied to let them come under the head of *Aconitum Fischeri*.

But the distinct species are distinct species, and if we dare not discuss farther, we must remain in this present stage. I have therefore tried to study up Japanese *Aconitum*, and classify them according to their characteristics which remain unchangeable or almost unchangeable; disregarding as much as possible all what keep varying.

THE DICHOTOMOUS KEY OF SPECIES, VARIETIES AND FORMS.

A. Hood cylindrical, erect or curved backward.
  a) Flower intense blue..... *A. Lycoctonum* L.
  b) Flower yellow or pale yellow.
    α) Hood erect.
      ○ Hood elongate, slender..... *A. thelyphonum* REICHB.
      ○○ Hood shorter; but large, flower pale yellow.....
      ..... *A. pallidum* REICHB.
    β) Hood curved backwards. .....
    .....*A. Lamarckii* REICHB. forma *palmatum* NAKAI.

B. Hood conical or navicular-shaped.
  a) Stem twining, carpels mostly 5.....*A. volubile* KŒLLE.
  b) Stem not twining, erect or flexuous.
    α) Stem and twigs strictly erect, not flexuous.
      ○ Leaves palmately 3-7 lobed.
        △ Raceme elongate many-flowered, leaf-dentation slender, remarkably acuminate, carpels mostly 3. .....
        ..... *A. Fischeri* REICHB.
        △△ Raceme short, few-flowered, leaf-dentation lanceolate or sometimes slender.
          * Stem about 1-3 feet high.
            † Stem 1 foot high, leaves 3 c.m. long.....
            ..... *A. Kamtschaticum* forma *nanum* NAKAI.
            †† Stem 2-3 feet high, leaves 6 c.m. long or longer. ...
            ..... *A. Kamtschaticum* WILLD.

** Height of stem 4 feet or more. .....
...*A. Kamtschaticum* WILLD var. *luxurians* REICHB.

○○ Leaves 3-parted or nearly so, lateral-segments 2-lobed or parted.

△ Leaf-dentation very slender, carpels mostly 3.

* Leaf-dentation very acute, nerves very conspicuous...
.....*A. sachalinense* FR. SCHMIDT.

** Leaf-dentation acute, nerves not so conspicuous.....
..... *A. Cammarum* forma *judenbergense.*

△△ Leaf-dentation lanceolate.

* Hood more or less laterally compressed, carpels mostly 3.....*A. Fischeri* forma *trisectum* NAKAI.

** Hood round, carpels mostly 5.....*A. chinense* SIÉB.

β) Stem or twigs more or less flexuous or decumbens.

○ Peduncle elongate at least twice or more longer than the flowers.

△ Leaves 3-7 lobed, sometimes middle-segments more incised.

* Leaf-dentation ovate, carpels 5.....
.....*A. zigzag* forma *grossedentatum* NAKAI.

** Leaf-dentation lanceolate or more slender, peduncles and twigs very flexuous, carpels 5.

† Leaves very incised...*A. zigzag* forma *incisum* NAKAI.

†† Leaves not so incised, palmately 5-lobed, dentation slender. .....*A. zigzag* LÉVÉL. et VNT.

△△ Leaf-segments petiolulated....*A. Fauriei* LÉVÉL. et VNT.

○ Peduncle shorter, equal-length or a little longer, than the flowers.

△ Raceme long, leaf-segments petiolulated, very incised.

* Raceme terminal, erect, carpels mostly 5. .....
.....*A. Kusnezoffi* REICHB.

** Raceme terminal or axillar, hanging ; carpels 3.....
..... *A. yezoense* NAKAI.

△△ Raceme shorter, terminal or axillar, not hanging.

* Leaves 3-7 lobed or 3-parted, segments rhomboidal carpels mostly 3 sometimes 4-5.

† Leaf-dentation numberless, round or roundish.

§ Leaves 3-parted, lateral segments 2-lobed. .....
..... *A. japonicum* THUNB. *α. genuinum.* 1. *typicum* NAKAI.

§ Leaves 3-5 lobed.....*A. japonicum.* THUNB. *a. genuinum.* 2. *Thunbergii* NAKAI.

†† Leaf-dentation many, lanceolate or linear-lanceolate.

§ Leaf-dentation lanceolate.

(Leaves submembranaceous. .....*A. japonicum β. montanum.* 1. *genuinum* NAKAI.

((Leaves exceedingly membranaceous. .... *A. japonicum β. montanum.* 2. *membranaceum* NAKAI.

§ Leaf-dentation more-slender, nectaries making acute angle with limbs .....*A. japonicum β. montanum.* 3. *sikokianum* NAKAI.

** Leaves 3-parted, lateral one 2-parted, segments 1-2 pinnately incised, dentation slender; nerves not so conspicuous, carpels 5 sometimes 3.

§ Upper parts of plant villous. ....*A. senanense* NAKAI.

§§ Upper parts of plant subglabrous. ....*A. senanense* forma *glabratum* NAKAI.

ENUMERATION OF SPECIES WITH ADDITIONAL REMARKS.

Aconitum Lycoctonum L. Sp. Pl. (ed. II.) p. 750. SYST. Veg. (14 ed.) 504. WILLD Sp. Pl. II. p. 1235. RICHB. Illus. Gen. Aconit. t. LII. TURCZ. Cat. Baic. n. 71. KOCH. Syn. Fl. Germ. et Helv. I. p. 21. HUTH in Bull. Herb. Boiss. (1897) p. 1091. FIN. et GAGN. Fl. Orient. in Bull. Soc. Bot. Fran. (1904) p. 501 p.p.
A. septentrionale in Ait. Hort. Kew. III. (ed. II.) p. 322.
A. Lycoctonum L. *β septentrionale* REGEL Pl. Radd. I. p. 73.
A. gigas LÉV'L. et VNT. in Bull. Soc. Bot. Fran. (1906) p. 389.
Reijinsō in Sōmokudzusetsu XVIII p. 26. dextr.

Japanese Name. Reijinsō.

Hab. Shikoku: Mount. Tsurugisan in Prov. Awa (阿波劍山). Aug. 13. 1904. Fl. (J. NIKAI).

Honto: Mt. Yatsugatake in Prov. Kai (甲斐八ヶ嶽). Aug. 19. 1902. Fl. (Y. YABE).

Nikkō in Prov. Shimotsuke (下野日光). Oct. 8. 1879. Fl. et Carp. mat. (H. Takeda).

Mt. Shirane in Prov. Shimotsuke (下野白根山). Aug. 20. 1903. Fl. (Y. YABE).

Chichibu in Prov. Musashi (武蔵秩父). Fl. et Carp. mat.

In Prov. Shinano without special locality. Fl. et Fr. mat.

Between Narai and Ittanohara in Prov. Shinano (信州奈良井一田原間). Sept. 1902. (B. HAYATA).

LÉVEILLÉ and VANIOT gave a name of *Aconitum gigas* to well developed ones of the species above mentioned saying that the stem attains 1 m. 20-2 m.; but REICHENBACH already describes as 'caule 4-6 pedali etc' and such a gigantic one is not rare in the woods of northern districts.

Aconitum thelyphonum REICHB. Illus. Gen. Aconit. t. LIV.

A. Lycoctonum α. Myoctonum REGEL in Pl. Radd. I. p. 122. p.p.

A. Lycoctonum β. fl. ochroleucis LEDEB. Fl. Ross. I. 66. p.p. MAXIM. Prim. Fl. Amur. p. 24. p.p.

A. Lycoctonum α. vulgare SER. Mus. Helv. t. 15. f. 5. 6. 48, ex DC. Prodr. I. p. 57.

A. Lycoctonum L. in KOCH. Syn. Fl. Germ. et Helv. (ed. III.) I. p. 22. p.p.

Jap. Name. Miyamareijinsō.

Hab. Hontō: Mt. Komagatake in Prov. Shinano (信州駒ケ嶽). Aug. 2. 1880. Fl.

Aconitum pallidum REICHB. Illus. Gen. Aconit. t. L.

A. Lycoctonum var. *pallidum* REGEL. Pl. Radd. I p. 75.

A. Lycoctonum β. fl. ochroleucis LEDEB. Fl. Ross. I. 66. p.p.

?MIQ. Prol. Fl. Jap. p. 187. ? FRAN. et SAV. Enum. Pl. Jap. I. p. 12.

Japanese Name. Ōreijinsō.

Hab. Hontō: Mt. Shirouma in Prov. Shinano (信州白馬山). Aug. 25. 1902. Fl. et Carp. jun. (Y. YABE.) ibidem; Aug. 27. 1905. Fl. (H. TAKEDA).

The foot of Hatomachitōge in Prov. Kōdzuke (上州ハトマチ峠), Jul. 8. 1905. Fl. (H. TAKEDA).

Nuyamatōge in Prov. Iwashiro (岩代沼山峠). Jul. 20. 1904. Fl. et Carp. jun. (B. HAYATA).

Yezo: Saruru in Prov. Hitaka (日高サルヽ). Jun. 21. 1884. Fl.

At the foot of Mt. Taine in Prov. Ishikari (石狩手稲山麓). Jun. 21. 1906. Fl. (H. TAKEDA).

On the banks of the Shibetsu in Prov. Nemuro (根室シベツ河畔). Jul. 23. 1884. Mat. fr.

Aconitum Lamarckii REICHB. Illus. Gen. Aconit. t. LV. (excl. f.).

A. Lycoctonum L. ξ *orientale* REGEL Pl. Radd. I. p. 77. pp.

forma **palmatum** NAKAI.

Caule 1-2½ pedale, simplice v. ad inflorescentiam paullum ramoso ; folia palmati 5-7 fida, segmentis rhomboideis, grosse-dentatis, folia radicalia interdum plurius incisa, cét. ut typ.

Jap. Name. Takane-Reijinsō.

Hab. Shikoku : M't. Tebako in Prov. Tosa (土佐手箱山). Aug. 10. 1890. (S. YANO).

M't. Ishidzuchi in Prov. Iyo (伊豫石槌山). Aug. 9. 1888.

Hontō : Mt. Komagatake in Prov. Shinano (信州駒ヶ嶽). Aug. 2. 1880.

Aconitum volubile KŒLLE. WILLD. Sp. Pl. II. p. 1237. AIT. Hort. Kew. III. p. 323. PERS. Syn. Pl. II. p. 83. REICHB. Ueb. Aconit. p. 40 Illus. Gen. Aconit. t. XXV. LEDEB. Fl. Alt. II. p. 281. Fl. Ross. I. p. 68. MAXIM. Prim. Fl. Amur. p. 26. REGEL Tent. Fl. Uss. n. 34. Pl. Radd. I. p. 91. MAKINO in Tokyo Bot. Mag. (1901) p. 28. FIN. et GAGN. in Bull. Soc. Bot. Fran. (1904). p. 506.

A. ciliare oligotrichum DC. Syst. Veg. I. p. 378 et Prodr. I. p. 61.

A. villosum β. *flexuosum* REICHB. Illus. Gen. Aconit. t. XXVII.

Hanakadzura in Sōmokuzusetsu X. iii p. 25.

Manseiudzu in Honzōdzufu XXII. p. 14.

Jap. Name : Hanakadzura, Tsuruudzu.

Hab. Kiusiu : Mt. Aso in Prov. Higo (肥後阿蘇山). Oct. 1901. Fl. and young fr. (T. KAWAKAMI).

(To be continued.)

An observation on Japanese Aconitum.

By

T. Nakai.

(*Continued from p. 132.*)

Aconitum Fischeri REICHB. Illus. Gen. Aconit. t. 32. MIQ. Prol. Fl. Jap. p. 187. REGEL Pl. Radd. I. p. 98–99. FRAN. et SAV. Enum. Pl. Jap. I. p. 12. FORBES et HEMSL. Ind. Fl. Sin. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 20. Bot. Mag. t. 7130. HUTH in Bull. Herb. Boiss. (1897). p. 1091. FIN. et GAGN. in l.c. p. 514.

A. Lubarskyi REICHB. Illus. Aconit. t. XX.

A. sachalinense forma *latisectum* NAKAI in Tokyo Bot. Mag. (1907). p. 128.

Nom. Jap. Hirohano-Karafutobushi.

Hab. Sachaline: Nayoro. Aug. 1906. fl. spec. 3. (G. NAKAHARA).

var. **arcuatum** (Maxim.) Regel.

After FINET and GAGNEPAIN, it grows in Yezo.

forma **trisectum** NAKAI.

Folia trisecta, segmentis rhomboideis, laciniis lanceolatis.

A form of variety *arcuatum*, having well dissected leaves!

Hab. Yezo: Sapporo in prov. Ishikari (石狩札幌) July. 30. 1878. Teizankei in prov. Ishikari (石狩テイザンケイ) Aug. 8. 1899. (J. MATSUMURA).

Aconitum Kamtschaticum WILLD. REICHB. Illus. Gen. Aconit. t. 15. LEDEB. Fl. Ross. I. p. 69. SCHLECHTD. in Linnæa VI. p. 582. FIN. et GAGN. l.c. p. 514.

A Kamtschaticum α typicum REGEL in Pl. Radd. I. p. 96.

Japanese Name. Miyama-torikabuto.

Hab. Hontō: M't Shirouma in prov. Shinano (信州白馬山) Aug. 26. 1902. fl. et carp. jun. (Y. YABE under the name of A. FISCHERI).

M't. Shakushi in prov. Etchū (越中杓子山) Aug. 19. 1905. fl. (H. TAKEDA). M't. Iidesan in prov. Iwashiro (岩代飯豊山) Aug. 13. 1907. fl. (G. NAKAHARA).

forma **luxurians** (Reichb).

Aconitum Kamtschaticum var. *luxurians* REICHB. Illus. Gen. Aconit. t. XVI.

A. Kamtschaticum β. maximum REGEL in Pl. Radd. I. p. 97. p. p.

A. Kamtschaticum WILLD. Yabe et Yendō in Tokyo Bot. Mag. XVII. p. 182.

Japanese Name. Chishima-torikabuto.

Hab. Kurile: Isl. Shimushu (占守島) Aug. 1903. (K. YENDŌ).

forma **nanum** NAKAI. Caule erecto (non arcuato v. flexuoso) humile, foliis 3 c.m. longis et latis, palmati 5–fidis, inciso-laciniatis, laciniis linearibus, fl. ut. typ.

Japanese Name. Chabo-torikabuto.

Hab. Hontō: M't. Yatsugatake in prov. Kai (甲斐八ヶ嶽) Aug. 1906. (T. YAMANAKA).

A stunted form of *A. Kamtschaticum !*

Aconitum sachalinense FR. SCHMIDT. Fl. Sachal. n. 25. T. KAWAKAMI in Tokyo. Bot. Mag. (1900) p. 309.

A. sachalinense forma *tenuisectum* NAKAI in Tokyo. Bot. Mag. (1907) p. 128.

A. Napellus var. *β. alpinum* (lusus *α* ambiguum) FRAN. et SAV. Enum. Pl. Jap. II. p. 272.

Japanese Name. Karafuto-bushi.

Hab. Yezo: Without special locality fl. (K. ITŌ).

Sachaline: Dobuky Aug. 1906. fl.; Chibisani Aug. 13. 1906. fl.; Nayoro Aug. 1906 fl. (G. NAKAHARA).

Aconitum cammarum L. Sp. Pl. (ed. II) p. 750. Syst. Veg. (14 ed.) p. 504. AIT. Hort. Kew. III. (ed. II.) p. 324. WAGN. Deutsch. Fl. p. 27.

A. variegatum Koch. Syn. Fl. Germ. et Helv. I. p. 21. p.p.

forma **judenbergense** (REICHB.)

Aconitum cammarum var. *judenbergense* REICHB. Illus. Gen. Aconit. t. LVIII.

A. variegatum α. Cammarum lusus judenbergense REGEL. in Pl. Radd. I. p. 84.

A. rostratum α. judenbergense DC. Prodr. I. p. 150.

Japanese Name. Higo-torikabuto.

Hab. Kiusiu: M't. Aso in prov. Higo (肥後阿蘇山) Oct. 1901. (T. KAWAKAMI).

Aconitum chinense Sieb. (non sinense). Hooker in Bot. Mag. t. 3852. Sieb. et Zucc. Fl. Jap. Fam. Nat. p. 183.

A. Napellus Thunb. Fl. Jap. p. 231. (non L.)

Japanese Name. Hana-torikabuto.

The flowers of this species are most decorative in Japanese *Aconitum*, therefore this plant is commonly cultivated in Japanese gardens and its flowers make an important parts of ornamental flowers in autumn.

Many Japanese plants were misunderstood to be the native of China or Corea, and *A. chinense* is one which is in the same fate.

By Mr. T. Makino it grows wildly in M't. Ibuki. M't Ibuki was formerly the botanical resorts of our predecessors, and a great number of Japanese gardening plants were brought back from there. The native place of *A. chinense* is yet obscure, therefore it will be better to make it a Japanese plant.

Aconitum zigzag LÉVE'L. et VNT. in Bull. Soc. Bot. Fr. (1906) p. 390.

Japanese Name. Takane-torikabuto.

Hab. Hontō: M't. Komagatake in prov. Shinano (信州駒ケ嶽) Aug. 2, 1880. fl.

forma **grosse-dentatum** NAKAI. A form having ovate-mucronate dentation.

Hab. Hontō: M't. Kongō in prov. Kawachi (河內金剛山) Aug. 1899. (T. TODA).

forma **incisum** NAKAI. A form having incised leaves.

Hab. Hontō: M't. Hakusan in prov. Kaga (加賀白山) Aug. 9. 1881 fl.

Aconitum Fauriei LÉVE'L. et VNT. in Bull. Soc. Agr. Sci. et Arts de la Sarthe LX. (1905) p.p. 77–78. Fedd. Rep. (1906). p. 173.

It is said to have been collected at Aomori, but we havn't such a species.

Aconitum Kusnezoffi REICHB. Illus. Gen. Aconit. t. XXI.

Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 28. Ledeb. Fl. Ross. I. p. 69. Fran. Pl. Dav. p. 22. Forbes et Hemsl. Ind. Fl. Sin. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 20. Fin. et Gagn. in Bull. Soc. Bot. Fran. (1904) p. 508.

A. Kusnezoffi α. typicum REGEL Pl. Radd. I. p. 93.

After FINET and GAGNEPAIN, it grows in Yezo.

Aconitum yezoense NAKAI nom. nov.

A. Kusnezoffi var. *nutans* FIN. et GAGN. in Bull. Soc. Bot. Fr. (1904) p. 508.

Caule 4–8 pedale, apice flexuoso (non volubile); foliis palmati 3–5 partitis, segmentis petiolulatis, ad venas peberulis, racemis axillari-v. terminali-elongatis, peberulis, *nutantibus, floribus secundis*, cœruleis, puberulis, pedicelis arcuatis, bibracteatis, bracteis lanceolatis, casside conica, nectariis elongatis, posticum paullatim curvatis, staminibus numerosis, filamentis alatis, puberulis, *carpellis tribus subglabris*.

Japanese Name: Ezo-torikabuto.

Hab. Yezo: Moiwa in prov. Ishikari (石狩藻岩山) Aug. 1899. (J. MATSUMURA); Sapporo (札幌) Sept. 8. 1892. fl. (Y. TOKUBUCHI).

Aconitum japonicum THUNB.

α **genuinum** NAKAI.

Aconitum japonicum Thunb. Fl. Jap. p. 231. Willd. Sp. Pl. II. p. 1233. DC. Prodr. I. p. 60. (excl. *α*).

Torikabuto in Sōmokudzusetsu X. xiii. p. 24. sinist.

Japanese Name: Torikabuto.

forma 1. **typicum** NAKAI; Folia trisecta, segmentis lateralibus bifidis, inciso-dentatis, dentibus rotundatis mucronatis, pedicellis glabris v. puberulis.

Hab. Hontō: Dōkwanyama in prov. Musashi (武藏道灌山) Sept. 1907. fl. (T. NAKAI). Nikkō in prov. Shimotsuke (下野日光) Sept. 26. 1907. fl.

forma 2. **Thunbergii** NAKAI.

A. japonicum REICHB. Illus. Gen. Aconit. t. XXXVI.

A. uncinatum var. *japonicum* REGEL in Pl. Radd. I. p. 87.

A. uncinatum et var. *japonicum* FIN. et GAGN. l.c. p. 507.

Folia palmati 3–7 fida, rotundato-dentata, pedicellis glabris v. pubescentibus.

Hab. Hontō: Jikkokutōge in prov. Izu (伊豆十國峠) fl. (H. TAKEDA). Dōkwanyama in prov. Musashi (武藏道灌山) Sept. 1907. fl. (T. NAKAI).

β. **montanum** NAKAI. Folia trisecta, segmentis lateralibus bifidis, omnibus rhomboideis, laciniis lanceolatis v. lineari-lanceolatis.

Japanese Name: Yamatorikabuto.

forma 1. **genuinum** NAKAI.

Folia submembranaceous, laciniis lanceolatis.

Hab. Hontō: Aizu in prov. Iwashiro (岩代會津) Aug. 1879. fl. M't. Komagatake in prov. Kai (甲斐駒ヶ嶽) Aug. 12. 1903. fl. (H. TAKEDA). M't. Kongō in prov. Kawachi (河內金剛山) Aug. 1899. (T. TADA). M't. Nyohō in prov. Shimotsuke (日光女峰山) Aug. 18. 1901. fl. (H. TAKEDA). M't. Hōō in prov. Kai (甲斐鳳凰山) Aug. 26. 1906. fl. (H. TAKEDA). At Nikkō (日光): 19. 1902. fl. (H. TAKEDA), at Hosono (日光細野) Oct. 1907. fl. (T. NAKAI), at Umagaeshi (日光馬返シ) Sept. 27. 1879. fl.; at Chūzenji (日光中禪寺) Oct. 5. 1889. fl. Near Oinuma in prov. Kōzuke (上野笈沼) Aug. 24. 1904. fl. (H. TAKEDA). M't. Myogi in prov. Kōzuke (上野妙義山) Sept. 1907. fl. (T. NAKAI). M't Takao in prov. Musashi (武藏高尾山) Sept. 1907. fl. (T. NAKAI).

forma 2 **membranaceum** NAKAI.

Folia valde membranacea, cet. ut præced.

Hab. Nikkō in prov. Shimotsuke (下野日光) Sept. 1878. fl. and fr.

forma 3. **sikokianum** NAKAI. laciniis lineari-lanceolatis, nectariis limbo petali acutangularibus.

Hab. Shikoku: M't. Tsurugi in prov. Awa (阿波劍山) Aug. 13. 1904. fl. (J. NIKAI).

The distinctive character by which *Aconitum japonicum* is distinguished from *Aconitum uncinatum* is not the existence of hairs on pedicels. The haired pedicel is quite common, and glabrous one by which Regel separated this from the latter is rather rarer. The leaves of *Aconitum japonicum* as Thunburg described in his 'Flora Japanicæ' (not in Reichenbach's Illustration) have 3-divisions and the lateral segments have 2 subdivisions, therefore genuine palmate leaves are not often seen. The farther differences are as follows.

A. uncinatum.	*A. japonicum.*
Stem scandense or flexuous.	ditto.
Inflorescence rather loose.	Inflorescence rather dense.
Dentation of leaves round.	In the mountain variety, it becomes lanceolate or lineari-lanceolate.
Leaves mostly palmately 3–5 lobed.	Leaves mostly 3–parted, lateral ones 2–lobed.
Rostrum hardly elongate.	Rostrum more or less elongate.
Carpels mostly 5.	Carpels mostly 3.

By this comparison, we can conclude that our *Aconitum japonicum* is a local variety of *Aconitum uncinatum* and some forms of species quite coincide with the latter; but I have used the name of *Aconicum japonitum* for the convenience' sake to express the extent of variation.

In September of last year, on the slope of Dōkwanyama, I have collected more than 100 individuals of *Aconitum japonicum*, within an area extending about 100 m. long, and 40 meter wide; from which I have selected 100 individuals and counted their number of pistils; the result being as follows:

Individual. / Carpel.	No. 1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1										1						
2		1								0						
3	4	8	3	8	3	3	2	7	3	16	1	13	2	2	7	15
4	1	5		1	1	1				6	3	2	2			
5										5	1					
6																

Individual. / Carpel.	No. 17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
1																
2																
3	8		6	5	5	5	8	3	1	3	6	2	3	2	5	4
4	1	3				2			1				1	1		1
5																
6																

Individual. / Carpel.	No. 33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
1																
2																
3	4	2	4	6	3	5	4	2	6	2	3	2	2	3	5	3
4		4								1		1			2	
5		2													3	
6																

Individual. / Carpel.	No. 49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64
1																
2																
3	2	3	1	1		2	1	4		8	6	2	6		8	2
4			1	1		3	0		5							
5			3		7		2		1					4		
6																

Individual. / Carpel.	No. 65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
1																
2																
3	2	4	3	5	2	4	4	4	4	6	3	3	1	2		5
4	1			1	4			1	1				1			
5					3										3	
6																

Individual. / Carpel.	No. 81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
1																
2																
3	3	3	2	2	8	4	5	7	11	6	2	2	2	2	13	7
4	2						7	1					1	1	1	
5	1						10	1							0	
6															1	

Individual. / Carpel.	No. 97	98	99	100	Total Number.
1					1
2					1
3	13	3	5	12	443
4			3		66
5			2		49
6					1

Therefore, though 3-carpelled ones are most common, 4–5 carpelled individuals are also to be seen. Some of the flowers reminded me, by their forms, why Thunberg should have declared their close resemblance to *Aconitum Lycoctonum*. The form and number of root-stocks, the dissection of leaves, the number of flowers on raceme, the magnitude of flowers, the height of hood, the shape of nectary, the number of carpels, hairs on carpels, all these particulars seem to have no definite rules of co-variation; but the earlier flowers are larger and have more frequently numerous pistils than the later ones.

Aconitum senanense NAKAI. sp. nov.

Caule 2–3 pedale arcuato, apice pubescente v. villoso, interdum glabrato, foliis submembranaceis, omnibus trisectis, later-

alibus bifidis v. bisectis, segmentis inciso 1–2 pinnati-laciniatis. (nunquam petiolulatis), laciniis angustis acuminatis, venis petiolisque pubescentibus, floribus axillari-racemosis, racemis densis paucifloriferis, pedunculis pedicellisque villosis, pedicellis abbreviatis, floribus vulgo brevoribus, bi-bracteatis, bracteis linearibus villosis, floribus pallide cœruleis v. albo-variegatis, cassidе conica pubescente, rostro valde producto reflexo, staminibus numerosis, filamentis utrinque alatis pilosis, ovariis vulgo 5; interdum 3 v. 7, pilosis v. glabris.

Japanese Name:

Hab. Hontō: M't. Bandai in prov. Iwashiro (岩代磐梯山) Aug. 18. 1904. fl. (G. NAKAHARA). M't. Yatsugatake in prov. Shinano (信州八ヶ岳) Aug. 19. 1902. fl. (Y. YABE). At Jigokudani in Nikkō (日光地獄谷) Aug. 1. 1885. fl.

forma **glabratum** NAKAI. Pars plantæ superior glabrata.

Hab. Chichibu in prov. Musashi (武蔵秩父) fl.

In conclusion I wish to tender my gratitude to Prof. MATSUMURA who allowed me to use freely the specimens in our Institute.

I am also much indebted to Messrs. B. HAYATA, T. MAKINO and H. TAKEDA who kindly put their books and specimens at my disposal and also given me many valuable suggestions.

[THE END.]

Ueber Parthenogenesis bei Houttuynia cordata.

(Vorläufige Mitteilung.)

von

K. Shibata und **K. Miyake.**

Mit Tafel VI.

Houttuynia cordata Thunb. ist ein zu den Saururaceen gehöriges und in Ostasien verbreitetes mehrjähriges Kraut; es wächst auch in Japan als gemeines Unkraut. Der ährenförmige Blütenstand ist 2–3 cm. lang und mit 4 weissen blumenblattartigen Hochblättern versehen. Die Blüte ist nackt mit 3 Staubblättern und einen aus 3 Carpellen bestehenden Fruchtknoten. Der letztere ist einkammerig und enthält viele Samenanlagen, von welchen sich nur 4–5 zu reifen Samen entwickeln.

Die Pollen sind ganz abortiert; in vielen Staubblättern, die wir untersuchten, haben wir kein einziges normal aussehendes Pollenkorn gefunden. Die den Pollen entsprechenden Gebilde sind unregelmässig geformt, oft zu zwei vereinigt und eines oder beide davon in der Mitte durchgeschnürt Alle Versuche die Pollen zur Keimung zu bringen fallen negativ aus.

Die Bilding der Pollenmutterzellen, welche von einen Tapetenschichte umgebend ist, scheint in normaler Weise zu verlaufen. Der ruhende Kern der Pollenmutterzelle hat normale Struktur mit einem deutlichen Kernkörperchen (Fig. 1). Bald geht der Kern zum Synapsisstadium über (Fig. 2). Dieses und das nächstfolgende Knäuelstadium zeigen keine besonderen Abweichungen von der typischen Form. Nur haben wir die oft in anderen Pflanzen beobachtete Doppelnatur des Knäuelfadens nicht sicher festgestellt. Dann zerfällt der Faden in eine grosse Anzahl von kurzer Chromosomen und die letzteren finden sich

zerstreut im Kernraum besonders dicht an der Kernmembran wie in Diakinese. Nur sind die Chromosomen nicht in Paaren wie bei typischer Diakinese (Fig. 3). Die Zahl der Chromosomen liess sich mit Sicherheit erst in Polansicht der Aequatorialplatte feststellen. Wir haben eine beträchtliche Anzahl gezählt und durchschnittlich zwischen 52 und 56 bestimmen können (Fig. 4–5). Dieselbe Zahl haben wir auch in den verschiedenen vegetativen Zellen gefunden und können dieselbe als Diploidzahl betrachten.

Die Tochterkerne gehen bald zum Ruhestadium über und die Zellen teilen sich gewöhnlich nicht mehr. Manchmal aber teilt sich der Kern der Tochterzelle amitotisch und dann folgt die Zweiteilung der ganzen Zelle (Fig. 6). Die durch die Teilung der Pollenmutterzelle entstandenen 2, 3 oder 4 Zellen erwachsen zu unregelmässigen Körpern mit wenigen Plasmainhalt und kleinen Kerne (Fig. 7).

Wir sehen also, dass die Pollenbildung von *Houttuynia cordata* ganz anormal verläuft, stark abweichend von denjenigen der bisher untersuchten Fälle von parthenogenetischen Blütenpflanzen. Die meisten parthenogenetischen Pflanzen haben auch abortierte Pollen, aber die Teilung der Pollenmutterzellen geschieht immer in normaler Weise, d. h. mit reduzierter Chromosomenzahl.

Die als eine subepidermale Zelle der jungen Samenanlage entstandene Archesporzelle wird direkt, ohne weitere Teilung, zur Embryosackmutterzelle. Der Kern der Embryosackmutterzelle zeigt bald eine synaptische Kontraktion des Kerninhaltes (Fig. 8). Die darauffolgenden Teilungsfiguren gleichen in ganzen denjenigen der Pollenmutterzellen. Die Richtung der Spindel ist gewöhnlich parallel zur Längenachse der Samenanlage, aber man findet auch manchmal solche Figuren, welche eine schräge Stellung annehmen (Fig. 9–12). Die Zahl der Chromosomen ist nicht immer leicht festzustellen ; in günstigen Fällen haben wir immer über 50 zählen können. Dieses ist also auch keine Reduktionsteilung.

Die Untere der zwei Tochterzellen teilt sich noch einmal und die unterste Zelle—die funktionelle Makrospore—entwickelt sich

zum Embryosack (Fig. 14). Manchmal sieht man, dass die obere der zwei Tochterzellen sich auch gleichzeitig teilt. In diesem Falle sind 4 Makrosporen gebildet anstatt wie gewöhnlich 3.

Es scheint aber, dass in der Embryosackmutterzelle neben der typischen Teilung auch Reduktionsteilung vorkommt. Die karyokinetische Spindel, wie in Fig. 13 dargestellt, mit schmaler Spindel und kleiner Anzahl von Chromosomen, haben wir einigemale angetroffen und können sie als Reduktionsfigur betrachten.

Die weitere Entwickelung des Embryosackes scheint in durchaus typischer Weise zu verlaufen. Durch dreimalige Teilung entstehen da 8 Kerne, von denen die 3 oberen zum Eiapparat sich entwickeln während aus den 3 unteren Kernen Antipoden entstehen; die 2 übrigen Kerne vereinigen sich in der Mitte zum sekundären Embryosackkern (Fig. 15–16).

Nach der Ausbildung der 8 Kerne wächst der Embryosack noch weiter; zuerst teilt sich der sekundäre Embryosackkern. Die Wand ist zwischen den beiden Kernen gebildet und die untere Tochterzelle verlängert sich durch das Nucellusgewebe zum transitorische Saugapparat. Die obere Zelle teilt sich nun weiter und bildet ein verhältnissmässig kleines Endospermgewebe.

Wenn das Endospermgewebe beinahe fertig gebildet ist, teilt sich die Eizelle und der kugelige oder eiförmige Embryo mit 2–4 zelligem Suspensor ist endlich gebildet. Gleichzeitig ist das Nucellusgewebe mit Stärke gefüllt und wird zum Perisperm (Fig. 17–18). Es entsteht also der Embryo aus der Eizelle und zwar ohne Befruchtung.

Die ausführliche Beschreibung mit theoretischen Eröterungen soll an anderen Stelle veröffentlicht werden.

Tokyo, Juli 1908.

FIGUREN-ERKLÄRUNG.

Sämtliche mikrophotographische Figuren, mit Ausnahme der schwach vergrösserten Fig. 16-17, sind mittels der Zeissschen Apochromat 2 mm. Apert. 1.30 und Comp. Oc. 8 (Vergr. ca. 1000) aufgenommen.

Fig. 1. Archesporzellen einer Anthere.
Fig. 2. Pollenmutterzellen; in Synapsis.
Fig. 3. Diakinese.
Fig. 4. Metaphase.
Fig. 5. Polansicht der Aequatorialplatten.
Fig. 6. Tochterzellen ; links 2 amitotische Figuren.
Fig. 7. Inhalt einer reifen Anthere.
Fig. 8. Embryosackmutterzelle ; Synapsisstadium.
Fig. 9. Knäuelstadium.
Fig. 10. Diakinese ; a und b, zwei verschiedene optische Schnitte.
Fig. 11-12. Erste Teilung der Embryosackmutterzelle ; typische Teilungen.
Fig. 13. Dieselbe in heterotypische Teilung.
Fig. 14. Embryosackzelle und ihre 2 Schwesterzellen.
Fig. 15. Kernteilung in der oberen Teil einer Embryosackanlage.
Fig. 16. Eiapparat ; Eizelle mit 2 Synergiden.
Fig. 17. Junge Embryo umgeben von Endospermgewebe. vergr. 600
Fig. 18. Längschnitt durch einer reifen Samen ; Embryo und Endosperm im oberen Teil und Perisperm im unteren Teil. vergr. 70.

JAPANESE BOTANICAL LITERATURE.

Hayata, B., Flora Montana Formosæ, an Enumeration of the Plants found on Mt. Morrison, the Central Chain, and other Mountainous Regions of Formosa at Altitudes of 3,000-13,000 ft. With 41 plates and 16 woodcuts; 260 pages. (Journal of the College of Science, Imperial University of Tōkyō, Japan, Vol. XXV. Art. 19, 1908).

In the year 1905, Prof. J. MATSUMURA and the present author jointly published an enumeration of plants found in Formosa, including about two thousand species of flowering plants, ferns and their allies. At that time, the collections, with the exception of a few sets of plants found on Mt. Morrison, did not extend to elevations of any great altitude. It is, therefore, quite proper to regard it as an enumeration of the flora of the low districts. On the botany of the mountain zone, there was no special publication, except a few papers that have appeared in the Tōkyō Botanical Magazine.

In this work, the author has endeavoured to give some complete information relating to the mountain zone of the island. The majority of the collections which the writer worked up, were made by the officers of the Government of Formosa. The mountain zone treated in this work embraces a most extensive area from 3,000 ft. up to 13,000 ft. above sea level, including in its centre Mt. Morrison lying a little within the tropic of Cancer and attaining a height of 13,120 ft. The plants enumerated here are 392 species belonging to 79 families and 266 genera. Most of the species are northern elements.

In the introductory part of this work, the author has especially called his attention to the comparison of this flora and the floras of the neighbouring countries. In order to pursue this end, he has given a complete list of the plants with indications as to their distributions. Arctic, antarctic

and alpine, elements are more or less numerously represented in this flora. Elements of Tropical America, North America, the Himalayas, and Malay, are shown under special headings. As the elements of central and southern China and those of Japan are most numerously represented in this flora, the writer has especially called his attention to the comparison of the floras of these three regions, i.e. Japan, Formosa and China. He has here mentioned 9 species peculiar to Formosa and China, which are *Hœckia Aschersoniana* ENGL. et GRÆBN., *Senecio monanthus* DIELS, *Petasites tricholobus* FRANCH., *Gentiana humilis* STEV., *Salvia scapiformis* HANCE, *Daphne Championi* BENTH., *Libocedrus macrolepis* BENTH., *Pinus Armandi* FRANCH. and *Keteleeria Davidiana* BEISSN. Two genera, *Hœckia* and *Keteleeria* are found in Formosa and China, but nowhere else. He has also pointed out that there are 16 species which are known to exist only in Formosa and Japan. They are *Clematis lasiandra* MAXIM., *Mitella japonica* MIQ., *Trochodendron aralioides* S. et Z., *Fatsia*, *Galium brachypodium* MAXIM., *Lysimachia sikokiana* MIQ., *Conandron ramondioides* S. et Z., *Tsuga diversifolia* MAXIM., *Pseudotsuga japonica* SHIRASAWA, *Abies Mariesii* MASTERS., *Chamæcyparis pisifera* S. et Z. (represented by *C. formosensis* MATSUM.), *Chamæcyparis obtusa* S. et Z., *Pinus parviflora* S. et Z. (represented by *P. formosana* HAYATA), *Metanarthesium foliatum* MAXIM., *Juncus Maximowiczii* FR. et SAV. and *Plagiogyria Matsumureana* MAKINO. He has also mentioned that there are 4 genera peculiar to Japan and Formosa. They are *Trochodendron*, *Fatsia*, *Conandron* and *Metanarthesium*. The Japanese elements are, on the whole, a little less numerously represented in the Formosan flora than the elements of China, so far as the figures of the elements are concerned. The author, however, has emphatically stated that the number of the plants peculiar to both islands far exceeds the number of those which are confined to the continent and Formosa. Endemic plants are, he says, comparatively numerous as is to be expected in an island. Among the plants treated in this work, the most striking species, with endemic genus, *Taiwania*, are as follows:—*Fatsia polycarpa* HAY.,

Oreopanax formosana HAY., *Damnacanthus angustifolius* HAY., *Leontopodium microphyllum* HAY., *Pyrola morrisonicola* HAY., *Helicia formosana* HEMSL., *Chamæcyparis formosensis* MATSUM., *Cunninghamia Konishii* HAY., *Taiwania cryptomerioides* HAY., *Pinus formosana* HAY. and *Brachypodium Kawakamii* HAY.

After giving the remarks as to the characters of the elements, the author has here devoted a chapter to the discussion of the floristic relationship between Formosa and neighbouring countries. He has given a table showing the numbers of the elements of the countries under comparison, and their ratios to the whole number. As shown in that table, the island has the strongest affinity to central and southern China and Japan; next, to the Himalayas; then, to the Malay peninsula and archipelago, and to North China; and lastly, to North America. As to central and southern China and Japan, says the writer, the comparative strength of their floristic relationship to Formosa is not to be measured by the number of elements only; the character of the elements must also be taken into account. So far as the number of the elements is concerned, it appears that the most striking affinity obtains between the island and central and southern China. It is not so, however, he proceeds to say, when we compare those elements which give the flora its peculiar features. The author has laid stress very much upon the comparison of this class of elements, which plays so important a part in the study of phytogeography.

As shown by the author, the species the distribution of which is limited to Formosa and Japan are far more numerous than those confined to Formosa and China. We have also observed that the number of the genera, which are found in the islands and nowhere else, is double that of such kinds in Formosa and China. When we consider, as he says, these species of peculiar character, we are forced to think that the flora of Formosa has a striking affinity to that of Japan. And it is even more so, when the genera, *Trochodendron*, *Fatsia*, *Conandron*, and *Metanarthesium*, are taken into account. Thus, the writer came to the conclusion that the montane flora

of Formosa is nearest to that of Japan, regardless of geographical proximity to China. It is, he continues to say, a very remarkable fact that so many plants of peculiar characterare found in Formosa and Japan. This fact has led him to think that these plants had once ranged over all the continent but became extinct there, while they have still survived in the islands, owing to their insular conditions. He found, however, that this opinion will not satisfactorily explain why the plants which are found still living in the islands do not also survive in so sheltered a place as Tsin-ling-shan in central China, where the flora is quite as rich as it is in Japan aud Formosa. It is very reasonable to think that in the so called coast provinces of China, the disturbances were so severe as to destroy these inhabitants of peculiar character. But, why in the protected centre of China. He has thought, therefore, that insular conditions are not the only cause of the floristic affinity of the two regions, Japan and Formosa, and has wondered if this affinity were not due to a land-mass or mountain chains, which are by some geologists conjectured to have existed between the islands in former ages. After discussing the subject over and over again, he came to the conclusion that the similarity of the floras of Formosa and Japan may have been caused, on the one hand, by the existence formerly of a land-mass between the islands, and, on the other, by the same insular conditions caused by the depression forming the inner seas in more recent geological ages.

To conclude the introductory part of this work, the author has endeavoured to give the readers some fair idea of the mountainous vegetation of the island, and has given the extraction of the report written by Mr. T. KAWAKAMI, who made a botanical trip to Mt. Morrison some years before.

Summarizing the various aspects of the vegetation he has given, he came to the conclusion that the mountain zone of the island may be divided into four regions:—1) Broad leaved tree regions (*Trochodendron, Cinnamomum* and *Quercus*) from 2,000 ft.—6,000 ft.; 2) Coniferous region (*Abies, Picea, Pinus, Taiwania, Cunninghamia,* and *Chamæcyparis*) from 6,000 ft. up to 10,000 ft.; 3) Shrubbery region (*Juniperus,* and *Berberis*)

from 10,000 ft. up to 12,000 ft.; 4) Grass region (*Leontopodium, Potentilla, Origanum, Sibbaldia, Trisetum, Festuca, Luzula, Brachypodium,* and *Lycopodium*) from 12,000 ft. up to 13,100 ft.

Lastly comes the descriptive part of the work. In this part, the author has arranged the plants after BENTHAM and HOOKER's system with full references and descriptions of new or noteworthy plants. The new species and varieties which are here for the first time described are as follows:—

Clematis lasiandra MAXIM. var. *Nagasawai* HAYATA, *Clematis longisepala* HAYATA, *Clematis Morii* HAYATA, *Clematis tozanensis* HAYATA, *Cardamine reniformis* HAYATA, *Viola Kawakamii* HAYATA, *Viola tozanensis* HAYATA, *Polygala arcuata* HAYATA, *Cerastium morrisonense* HAYATA, *Stellaria stellatopilosa* HAYATA, *Eurya strigillosa* HAYATA, *Thea brevistyla* HAYATA, *Geranium uniflorum* HAYATA, *Impatiens uniflora* HAYATA, *Euonymus trichocarpus* HAYATA, *Rhamnus arguta* MAXIM. var. *Nakaharai* HAYATA, *Rhus intermedia* HAYATA, *Dumasia bicolor* HAYATA, *Prunus Kawakamii* HAYATA, *Rubus pentalobus* HAYATA, *Rubus Rolfei* VIDAL var. *lanatus* HAYATA, *Rubus rosæfolius* SW. var. *hirsutus* HAYATA, *Potentilla leuconota* DON var. *morrisonicola* HAYATA, *Astilbe chinensis* FRANCH. et SAV. var. *longicarpa* HAYATA, *Astilbe macroflora* HAYATA, *Hydrangea glabra* HAYATA, *Hydrangea integra* HAYATA, *Hydrangea Kawakamii* HAYATA, *Hydrangea longifolia* HAYATA, *Ribes formosanum* HAYATA, *Sedum morrisonense* HAYATA, *Barthea formosana* HAYATA, *Thladiantha formosana* HAYATA, *Hydrocotyle setulosa* HAYATA, *Sanicula petagnioides* HAYATA, *Fatsia polycarpa* HAYATA, *Oreopanax formosana* HAYATA, *Damnacanthus angustifolius* HAYATA, *Nertera nigricarpa* HAYATA, *Rubia lanceolata* HAYATA, *Scabiosa lacerifolia* HAYATA, *Eupatorium formosanum* HAYATA, *Erigeron morrisonensis* HAYATA, *Leontopodium microphyllum* HAYATA, *Gnaphalium lineare* HAYATA, *Carpesium acutum* HAYATA, *Artemisia oligocarpa* HAYATA, *Gynura flava* HAYATA, *Ainsliæa macroclinidioides* HAYATA, *Ainsliæa morrisonicola* HAYATA, *Vaccinium emarginatum* HAYATA, *Vacciniuum Merrillianum* HAYATA,

Rhododendron Nakaharai HAYATA, *Rhododendron Oldhami* MAXIM. var. *glandulosum* HAYATA, *Rhododendron pseudochrysanthum* HAYATA, *Pyrola morrisonensis* HAYATA, *Symplocos morrisonicola* HAYATA, *Logania dentata* HAYATA, *Gentiana cæspitosa* HAYATA, *Gentiana fasciculata* HAYATA, *Gentiana flavescens* HAYATA, *Gentiana tenuissima* HAYATA, *Gentiana scabrida* HAYATA, *Swertia alata* HAYATA, *Trignotis formosana* HAYATA, *Veronica morrisonicola* HAYATA, *Sopubia formosana* HAYATA, *Polygonum biconvexum* HAYATA, *Polygonum minutum* HAYATA, *Polygonum morrisonense* HAYATA, *Peperomia Nakaharai* HAYATA, *Balanophora spicata* HAYATA, *Balanophora parvior* HAYATA, *Elatostema minutum* HAYATA, *Quercus Kawakamii* HAYATA, *Quercus Konishii* HAYATA, *Castanopsis taiwaniana* HAYATA, *Picea morrisonicola* HAYATA, *Abies Mariesii* MAST var. *Kawakamii* HAYATA and *Scirpus morrisonensis* HAYATA.

(B. HAYATA.)

Diagnosis Plantarum Novarum Japonicarum.

J. Matsumura et **T. Nakai.**

---

1. **Thalictrum japonicum** MATSUM. et NAKAI. sp. nov. Fibris radicis crassis, radice *Thalictro tuberifero* simile, caule erecto 50–60 cm. alto, subcæspitoso atropurpureis, foliis radicalibus 2–3 ternatis, segmentis foliorum oblongis v. ovatis basi cuneatis v. rotundatis, rarissime cordatis, 1.5–3 cm. longis, .5–2 cm. latis, grosse-dentatis (ad costam sæpius variegatis) sæpe atro-purpurascentibus, foliis caulinis 2–3, 1–2 ternatis, inflorescentia ad apicem caulis corymboso-paniculatis, sepalis albis v. purpurascentibus, staminibus numerosis, albis, filamentis clavatis, antheris oblongis latioribus, carpellis 2–5 horizontali patentibus 8–costatis, stipitibus carpellis duplo v. triplo brevioribus, stigmate oblongo v. subpunctato nunquam curvato.

Inter *T. clavatum* et *T. Uchiyamai* intermedia, a primo differt radice tuberosa, foliis sæpissime cuneatis etc., a secundo caule non ramoso, foliis sæpissime cuneatis etc.

Hab. Monte Shirouma in prov. Shinano. (leg. T. UCHIYAMA).

2. **Cimicifuga fœtida** L. var. **Tschonoskii** MATSUM. et NAKAI, var. nov. Caule elato robusto, foliis 2–3 ternatis, racemis terminali elongatis, basi ramosis. Carpellis sordide glabris 5–7, breviter stipitatis. Cet. ut var. *intermedia* REGEL.

Hab. Monte Yatsugatake in prov. Kai. (leg. Y. YABE).

Pistilis numerosis et glabris ex alteris varietatibus bene distinctum.

3. var. **Matsumurai** NAKAI. var. nov. Carpellis longissime stipitatis, puberulis, stipitibus carpellis duplo v. multo superantibus. Cet. ut præced.

Hab. Nikkō in prov. Shimotsuke.

Paucos abhinc menses, Prof. Dr. J. Matsumura simul et ego in illo genero studium possimus, anterioremque invenimus varietatem. Cum autem nuper in eodem eo iterum studuissem, posteriorem varietatem inveni. Ideo Prof. Matsumuræ, in memoria illius rei, dedicare cupio.

In floribus, stipites vulgo ovarium triplo v. 4–plo superantes.

4. **Potentilla chinensis** SER. var. **serrulata** MATSUM. et NAKAI. var. nov. Sepalis exterioribus lineari-oblongis, supra medium serrulatis 7–10 mm. longis, interioribus superantibus, interioribus oblongo-lanceolatis v. ovato-lanceolatis 5–7 mm. longis.

Hab. In insula Kiusiu et in monte Fuji.

5. **Aucuba japonica** THUNB. var. **leucocarpa** MATSUM. et NAKAI var. nov. Fructus oblongi, juniores virides, maturati albi; ex viridibus in albos gradatim varians.

Hab. In monte Takao in prov. Musashi, spont. crescit.

6. **Saxifraga cortusæfolia** SIEB. et ZUCC. var. **alpina** MATSUM. et NAKAI. var. nov. Rhizoma perenne stolones emittens. Folia radicalia cæspitosa petiolata, petiolis laminis æquilongis v. paulum longioribus teretibus subglabris rubescentibus ad apicem viridescentibus, laminis cordato-rotundatis 7–lobatis crassis, atroviridibus, pilosis v. subglabris, vix 3 cm. longis, lobis ovatis v. subquadrangularibus serratis, scapo foliis duplo v. triplo longiore paniculato, pedicelis crassiusculis viridissimis lucidisque, fl. nutantibus sepalis 5 v. 6 ovatis viridibus, petalis inæqualibus albis v. rubescentibus angustelanceolatis crassiusculis oligodontis, disco incrassato nectarifero subdilatato flavido, filamentis 10, subulatis apiculatis, antheris ovatis, stylis 2 rarissime 3 basi connatis, apice divaricatis viridescentibus v. flavido-viridibus, stigmate papilloso terminante, capsulis erectis vulgo 2–rarissime 3–loculatis.

Hab. Monte Shirouma in prov. Shinano.

Ex typo differt, foliis atro-viridibus lucidis, eorumque texturis et florum crassiusculis etc.

7. **Galium japonicum** (MAXIM.) MAKINO et NAKAI. emend. var. **viridescense** MATSUM. et NAKAI var. nov. Caule erecto cæspitoso simplice subcontracto, sordide viride tetragono, nodis

incrassatis subpurpurascentibus; folia sessilia v. vix petiolata verticillato-quadrata lanceolato-acuminata trinervata, præter basi sordide viridia; inflorescentia terminali cymoso-paniculata densa; fl. sordide albi v. rarissime vix purpurascentes.

Hab. Monte Shirouma in prov. Shinano.

G. japonicum species valida est, et est non varietas *Galii borealis*. In separato opere a domino MAKINO satis describetur.

8. **Polygonum tenuicaule** BISS. et MOORE var. **nanum** MATSUM. et NAKAI var. nov. Rhizoma perenne ramosum, crassum sæpe submoniliforme, caulis humilis fusco-carneus, floriferus 3 cm. non excedens. Folia radicalia 5–30 mm. longa, petiolis 2–10 mm. longis, fusco-carneis; laminis atro-viridibus 3–25 mm. longis 3–15 mm. latis basi cordato-ovatis v. cordato-oblongo-ovatis in petiolum sæpe decurrentibus, apice subobtusis, acutis v. acuminatis, costis albidis, margine crenulato-repandatis; spica brevis 5–10 mm. longa; flores albi, petalis 5, staminibus 6–8, filamentis albis, (qua ad tres ovarii facies opposita utrinque ad basin glandulas portant) linearia; antheris immaturatis rubris, maturatis nigris, styli 3 elongati ovarium æquantes v. vix superantes; ovarium triquetrum, juniore virente-carneum, maturatum atro-castaneum v. nigrum lucidum.

Hab. Monte Hakusan in prov. Kaga.

Rhizoma mox propagit ita planta est semper cæspitosa.

9. **Trachelospermum jasminoides** LEMAIRE. subsp. **fœtida** MATSUM. et NAKAI. Flores quam typico parviores et odoratum gravem habent.

In insula Bonin sponte crescit et sine speciali præsidio vix tolerabilis est per frigidam hiemem in Tokyo.

10. **Lilium auratum** LINDL. subsp. **latifolium** MATSUM. et NAKAI. Bulbus inflato-ovatus albus, caule elato 2–4 pedali ad apicem flexuoso, foliis inferioribus lanceolatis sparsis superioribus bilateralibus et late-lanceolatis v. elliptico-lanceolatis omnibus brevipetiolatis 3–5 nerviis, viridibus lucidisque, flores terminali 1–5, perianthiis lanceolatis valde reflexis, margine manifeste repandatis et ad basin sæpe fimbriatis sparce fuscoso-maculatis, in medio longitudinali flavido-sulcatis, et infra medium fimbriatis, staminibus petalis paulum brevioribus, styli staminibus æqui-

longi apice ad stigmata flexuosi incrassatique, stigmate vix 3 lobato, capsulis oblongo-obovatis 3–loculatis.

Nippon media: in montibus et in sylvis sponte crescit. Floret in Julio et in Augusto.

Foliis multo latioribus, superioribus bilateralibus (non sparsis) perianthiis angustioribus a typo optime distinctum. Cum typo dulcior sit, hujus plantæ bulbi usus loco illius frequentior est, atque inter Lilia Japonensis esculenta occupat magnum locum, exquo a populis multum plantatur, ideoque nuper multum exportatur.

11. **Epilobium shiroumense** MATSUM. et NAKAI. (Shirouma-akabana in Bot. Mag. XXII 85. pars. major). Planta cæspitosa plus minus rubescens; partes caulis basilares perennes, sæpe lignosæ et ramosæ; caule gracillimo humile 15 cm. non excedente, lineis oppositis pubescentibus, foliis oppositis ad summum alternis brevissime petiolatis, lanceolatis v. oblongis obtusis v. subacutis, margine plus minus dentatis. Flores parvi purpurei stigmate clavato v. subcapitato-clavato, carpellis 1–3 cm. longis (vulgo 2–3 cm. longis) subglabris pedunculis paulum longioribus v. æqualibus, seminibus minutissime papillosis, comis albidis.

In monte Shirouma copiose crescit.

Inter *E. Dielsii* et *E. Makinoense* intermedia, a primo differt caule cæspitoso, foliis lanceolatis, a secundo foliis lanceolatis, stolonibus nullis.

Observations on the Flora of Japan.

(*Continued from p. 120.*)

By

T. Makino.

Assistant in Botany, Science College,
Imperial University of Tokyo.

Conandron ramondioides Sieb. et Zucc. in Abhandl. Akad Wiss. Muench. III. p. 729, tab. 3, c. 1–6; DC. Prodr. IX. p. 273; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 55; Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 370; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 328; Yatabe, Iconogr. Fl. Jap. I. 2, p. 126, tab. 34; Iinuma, Somoku-Dzusetsu, ed. 3, I. 4, p. 6, tab. 4.

Corolla violet-purple, rarely white. Capsule lanceolato-cylindrical, acute, much exserted from the persistent calyx.

Nom. Jap. *Iwa-tabako*, *Iwa-na*, *Taki-dzisha*.

α. **typica** Makino.

Peduncle and pedicels glabrous.

Hab. Japan.

β. **pilosa** Makino.

Peduncle and pedicels pilose or pubescent. Calyx often pubescent.

Icon. Iinuma, l. c. ed. 2, n. 4; Yatabe, l. c.

Hab. Japan.

Campanumœa javanica Blume, Bijdr. p. 727.

var. japonica (Maxim.) Makino.

Campanumœa japonica Maxim. in Mél. Biol. VI. p. 268; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 276; Makino, Ill. Fl. Jap. I. 1, p. 1, tab. 3.

Flower about 1⅔ cm. long. Fruit about 1–1½ cm. long, nearly sphærical, purple.

Nom. Jap. *Tsuru-gikyō*.

Icon. Makino, l. c.

Hab. Japan, southern and sometimes central.

Campanula punctata Lam. Encyc'. Bot. I. (1789) p. 586; Willd. Sp. Pl. I. p. 907; Sims, Bot. Mag. tab. 1723; Rœm. et Schult. Syst. Veg. V. p. 138; Alph. DC. Monogr. Camp. p. 242, et Prodr. VII. p. 465; Cham. in Linnæa, IV. p. 41; Ledeb. Fl. Ross. II. p. 878; Bonpl. (1862) p. 93; Trautv. in Act. Hort. Petrop. VI. p. 67; Herd. Pl. Radd. IV. 1, p. 13; Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 184; Fr. Schm. Reis. im Amur. u. Ins. Sachal. p. 53; Regel, Tent. Fl. Ussur. n. 317; Korsh. in Act. Hort. Petrop. XII. p. 364; Baker et S. Moore in Journ. Linn. Soc. XVII. p. 384; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 359; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 277; Franch. Pl. David. p. 194; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 9; Palib. Consp. Fl. Kor. I. p. 126.

Campanula Trachelium Thunb. Fl. Jap. p. 88; Sieb. et Zucc. Abh. Akad. Wiss. Muench. IV. 3, p. 179; Miq Prol. Fl. Jap. p. 124, non Linn.

α. **typica** Makino.

Campanula Trachelium α. Thunb. l. c. p. 89.

Corolla white, purpurascent-punctate internally.

Nom. Jap. *Hotaru-bukuro.*

Hab. Japan.

β. **rubriflora** Makino.

Campanula Trachelium β. Thunb. l. c. p. 89.

Corolla purpurascent, purple-punctate internally.

Nom. Jap. *Murasaki-hotarubukuro.*

forma partita Makino.

Campanula punctata forma partita Makino in Bot. Mag., Tokyo, XIX. (1905) p. 148.

Nom. Jap. *Fugire-hotarubukuro.*

Hab. Japan.

Platycodon grandiflorum (Schrad.) A. DC. Monogr. Camp. p. 125, et Prodr. VII. p. 422; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 123; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 275; Herd. Pl. Radd. IV. 1, p. 5; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 5; Palib. Consp. Fl. Kor. I. p. 125.

Campanula glauca Thunb. Fl. Jap. p. 88.

Ptatycodon grandiflorum β. *glaucum* Sieb. et Zucc. in Abhandl. Akad. Wiss. Mueuch. IV. 3, p. 179; Miq. l. c.; Franch. et Sav. l. c.

Kekko, vulgo *Kikjo* et *Kirakoo* Kæmpf. Amœn. Exot. p. 822.

var. duplex Makino.

Corolla double, cœruleo-violet (*Kikjo, flore duplo, ex purpura cœruleo*, Kæmpf. l. c. p. 823), or sometimes white (*Kikjo, flore albo duplo*, Kæmpf. l. c.).

Nom. Jap. *Futaye-gikyō*.

Hab. Japan, cultivated.

A garden variety.

Aster AsaGrayi Makino, nom. nov.

Calimeris ciliata A. Gray, Bot. Jap. p. 349.

Nom. Jap. *Iso-no-kiku* (nov.).

Hab. Japan, southern and sometimes central.

Ligularia tussilaginea (Burm.) Makino, in Bot. Mag., Tokyo, XVIII. (1904) p. 52.

Ligularia Kæmpferi Sieb. et Zucc. Fl. Jap. I. p. 77, tab. 35.

Senecio Kæmpferi DC. Prodr. VI. p. 363.

var. gigantea (Sieb. et Zucc.) Makino.

Ligularia gigantea Sieb. et Zucc. Fl. Jap. I. (1835) p. 79, tab. 36, et in Abhandl. Akad. Wiss. Muench. IV. 3, p. 188.

Nom. Jap. *Ō-tsuwabuki, Ōba-no-tsuwabuki.*

Hab. Prov. HIZEN: Funatsu, cultivated (*T. Makino*! Sept. 1908).

A large sized variety cultivated in Kiusiu.

Galium japonicum (Maxim.) Makino et Nakai, nom. nov.

Galium boreale var. japonicum Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 264; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 212; Iinuma, Somoku-Dzusetsu, ed. 3, I. 2, p. 97, tab. 66.

Galium boreale Miq. Prol. Fl. Jap. p. 276, et ed. 3. I. 2, tab. 66.

Nom. Jap. *Kinuta-sō*.

Icon. Iinuma, Somoku-Dzusetsu, ed. 2. II. n. 66.

Hab. Japan.

Galium japonicum Makino in Bot. Mag., Tokyo, IX. (1895) p. 311, et XVII. (1903) p. 73. = **Galium nipponicum** Makino, nom. nov.

Nom. Jap. *Kuruma-mugura.*

Hab. Japan, widely distributed.

Diervilla floribunda Sieb. et Zucc. Fl. Jap. I. p. 73, tab. 32; Makino in Bot. Mag., Tokyo, XII. p. 343.

Corolla constantly carneous; tube hirto-pubescent.

Nom. Jap. *Yabu-utsugi* (T. Makino).

Hab. Prov. Tosa in Shikoku (*T. Makino*!).

var. versicolor (Sieb. et Zucc.) Makino.

Diervilla versicolor Sieb. et Zucc. l. c. p. 74, tab. 33; Makino, l. c.

Corolla at first pale then turning carneous; tube subpubescent or subglabrous.

Nom. Jap. *Nishiki-utsugi.*

Hab. Prov. Shimotsuke: Nikko (*T. Makino*!); Prov. Hitachi: Mt. Tsukuba (*T. Makino*!); Prov. Hizen: Mt. Unzen (*T. Makino*!), Isl. Fukuye (*T. Makino*!).

Diervilla japonica (Thunb.) DC. Prodr. IV. p. 330; Maxim. in Mél. Biol. XII. p. 484; Makino in Bot. Mag., Tokyo, XII. p. 343.

Weigela japonica Thunb. Fl. Jap. p. 90, tab. 16, et in Trans. Linn. Soc. II. p. 331.

Diervilla hortensis Sieb. et Zucc. Fl. Jap. I. p. 70, tab. 29, et 33 fig. 2.

Nom. Jap. *Tani-utsugi* (wild form), *Beni-utsugi* (cultivated form = *Diervilla hortensis var. rubra* Sieb. et Zucc. l. c. p. 70, tab. 29).

var. alba Makino.

Diervilla hortensis var. alba Sieb. et Zucc. l. c. p. 70, tab. 30.

Nom. Jap. *Shirobana-utsugi.*

Hab. Prov. Musashi: Tokyo, cultivated (*T. Makino*!).

A garden variety.

Menziesia ciliicalyx (Miq.) Maxim. Rhod. As. Orient. in Mém. Acad. Imp. Sc. St.-Pétersb. 7e Sér. XVI. n. 9 (1870), p. 10, tab. 1, fig. 1–6; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. (1875) p. 287.

Andromeda? ciliicalyx Miq. in Ann. Mus. Bot. Lugd.-Bat. I. p. 30, et Prol. Fl. Jap. p. 94.

Nom. Jap. *Tsurigane-tsutsuji.*

Hab. Japan.

var. multiflora (Maxim.) Makino.

Menziesia multiflora Maxim. l. c. p. 11, tab. 1, fig. 7–12; Franch. et Sav. l. c. p. 287.

Nom. Jap. *Urajiro-yōraku.*

Hab. Japan.

Diospyros Kaki Linn. fil. Suppl. (1781) p. 439; Hiern, Monogr. Eben. (1873) p. 227.

α. **silvestris** Makino.

Trunk erect, often tall. Fruit small, globose, about 3 cm. across, strongly astringent, seminiferous.

Nom. Jap. *Yama-gaki.*

Hab. Japan.

A spontaneous form.

β. **domestica** Makino.

Si, vulgo *Kaki* Kæmpf. Amœn. Exot. (1712) p. 805 cum fig.

Fruit usually larger, globular, depressed-ovate, or ellipsoid-ovate, etc.

Nom. Jap. *Kaki.*

Hab. Japan, cultivated.

Diospyros liukiuensis Makino, sp. nov.

Branches terete, adpressed-pubescent. Leaves alternate, shortly petiolate, oblong-elliptical, obovato-oblong or obovato-elliptical, obtuse, acute at the base, entire and very narrowly revolute on margin, glabrous on both surfaces, coriaceous; midrib prominent beneath; veins about 5–7 on each side, delicate, erect-patent, arcuate upwards; petiole depressed-puberulent.

Flower (female) solitary, axillary, with an extremely short and tomentoso-pubescent pedicel; bracts minute, deltoid, densely pubescent. Fruit about 2 cm. across, depressed-globose, adpressed-pubescent, beaked with the densely pubescent base of the style, 8-celled; persistent calyx depressed, thick, 4-lobed, adpressed-tomentose on both sides; lobes reflexed, depressed-deltoid.

Hab. Liukiu.

Thea japonica (Linn.) Pierre in Fl. Forest. Cochinch. II. (1887) tab. 119 nota, non Baill.

Camellia japonica Linn. Sp. Pl. p. 698.

Thea Camellia Hoffmgg. Verz. Pfl. p. 117.

α. **spontanea** Makino.

Flowers simple, constantly deep-red, campanulato-infundibuliform.

Nom. Jap. *Yabu-tsubaki.*

Hab. Japan (*T. Makino*!)

A wild form.

β. **hortensis** Makino.

Flowers double or simple, various in colour; corolla usually patulous.

Nom. Jap. *Tsubaki.*

Hab. Japan (*T. Makino*!).

Triosteum sinuatum Maxim. in Mél. Biol. VII. p. 553 (1870), et XI. p. 229 (1881); Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. (1875) p. 202; D. Oliver in Hooker's Ic. Pl. tab. 1586 (1887); Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 357 (1888); Iinuma, Somoku-Dzusetsu, ed. 3, I. 3, p. 25, tab. 16.

Rhizome ligneous, rooting; roots many-branched.

Nom. Jap. *Tsukinuki-sō.*

Hab. Prov. Shinano: Mt. Ōya in Kamitakai-gōri (*T. Kurashima*! Aug. 12, 1904, Sept. 1908), Mt. Moriya-san (*M. Chino*! July 15, 1908.)

Rare. I am greatly indebted to Messrs. T. Kurashima and M. Chino for the specimens sent to me by them.

Narcissus Tazetta Linn. Sp. Pl. p. 416.

var. pancratiformis Makino, var. nov.

Leaves as in the type. Scape erect, about 25 cm. in height. Umbel about 2–4-flowered; pedicels slender, shorter than the spathe, about 4–7 cm. long. Flower about 5 cm. across. Perianth-segments 6, patent, linear, tapering above, white; tube none; corona wide-infundibuliform-campanulate, about 1 cm. long, about 1½–2 cm. across, 6-fid, laciniate, yellow. Stamens included, inserted at the bottom of the corona; anther oblong, yellow. Style exserted, shorter than the perianth, with a trifid stigma. Ovary obovoid, green.

Nom. Jap. *Itozaki-suisen*.

Very rare. It is said to be the native of Isl. Takeshima.

Indshiva nansen Maxim. Amaryll. Sin.-Jap. in Engler's Bot. Jahrb. VI. (1885) p. 81. =**Hippeastrum equestre** (Ait.) Herb. App. p. 31; Iinuma, Somoku-Dzusetsu, ed. 3, I. 5, p. 71, tab. 60.

Nom. Jap. *Kin-sanjiko* (Golden Amaryllis).

Hab. Japan, introduced.

A native of Tropical America.

Dshiyangatara suisen Maxim. Amaryll. Sin.-Jap. in Engler's Bot. Jahrb. VI. (1885) p. 81. =**Hippeastrum Reginæ** (Linn.) Herb. App. p. 31; Iinuma, Somoku-Dzusetsu, ed. 3, I. 5, p. 72, tab. 61.

Nom. Jap. *Jagatara-suisen* (Javan Amaryllis).

Hab. Japan, introduced.

A native of Tropical America.

Hippeastrum vittatum (Ait.) Herb. App. p. 31.

Nom. Jap. *Benisudzi-sanjiko* (nov.).

Hab. Prov. MUSASHI: Tokyo, formerly introduced (*T. Makino*! 1908).

Rare. A native of Andes of Peru.

Brassica japonica (Thunb.) Makino.

Sinapis japonica Thunb. Fl. Jap. (1784) p. 262; Pers. Syn.

Pl. II. p. 208; Willd. Sp. Pl. III. p. 558; DC. Syst. II. p. 614; et Prodr. I. p. 219.

Sinapis chinensis Miq. Prol. Fl. Jap. p. 7; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 38.

Sinapis chinensis foliis dissectis Savatier in Iinuma, Somoku-Dzusetsu, ed. 2, XII. n. 33.

Nom. Jap. *Midzu-na*, *Kyō-na*.

Hab. Japan, cultivated.

Dicentra peregrina (Rudolph).

Fumaria peregrina Rudolph in Mém. Acad. Sc. Pétersb. I. (1803–6) p. 379, tab. 19.

Capnorchis peregrina Kuntze, Rev. Gen. Pl. I. p. 15.

Fumaria tenuifolia Ledeb. in Mém. Acad. Sc. Pétersb. V. (1815) p. 550, n. 37.

Corydalis tenuifolia Pursh, Fl. Bor. Am. II. (1814) p. 462; Poir. Suppl. V. p. 684.

Diclytra tenuifolia DC. Syst. II. p. 110, et Prodr. I. p. 126.

Diclytra lachenaliæflora DC. Syst. II. (1821) p. 111, et Prodr. I. p. 126; Hook. Fl. Bor.-Am. I. p. 36; Torr. et Gray, Fl. N. Am. I. p. 68; Cham. et Schlecht. in Linnæa, I. p. 556.

Corydalis lachenaliæflora Fisch. ex DC. Syst. II. p. 111.

Dicentra lachenaliæflora Ledeb. Fl. Ross. I. (1842) p. 97.

var. pusilla (Sieb. et Zucc.) Makino.

Dicentra pusilla Sieb. et Zucc. in Abhandl. Akad. Wiss. Muench. IV. 2, p. 172, n. 280; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 200; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 28.

Nom. Jap. *Koma-kusa*.

Hab. Japan, alpine region.

Punica Granatum Linn. Sp. Pl. p. 472.

β. **nana** Pers. Syn. Pl. II. (1807) p. 33.

Punica nana Linn. Sp. Pl. ed. 2, p. 676; Bot. Mag. tab. 634; Willd. Sp. Pl. II. p. 981; Spreng. Syst. Veg. II. p. 490.

Punica Granatum var. frutescens Sieb. et Zucc. in Abhandl. Akad. Wiss. Muench. IV. 2, p. 132.

Fruit globose, about 3–4cm. across.

Nom. Jap. *Hime-zakuro, Nankin-zakuro, Chōsen-zakuro.*
Hab. Japan, cultivated.

Rosa Uchiyamana Makino.
Rosa multiflora var. Uchiyamana Makino in Bot. Mag., Tokyo, XIX. (1905) p. 151.
Rosa multiflora var. fl. roseo Makino, l. c. IX. (1895) p. 112.
Rosa moschata var.? Crepin, ex Matsum. in Bot. Mag., Tokyo, X. (1896) p. 166
Nom. Jap. *Kaidō-bara.*
Hab. Prov. MUSASHI, wild and cultivated.

Vicia unijuga Al. Braun in Ind. Sem. Hort. Berol. (1853) p. 12.
var. angustifolia Makino, var. nov.
Leaflets angustate, linear.
Nom. Jap. *Fudzigaye-sō.*
Hab. Japan.

(*To be continued.*)

JAPANESE BOTANICAL LITERATURE.

Hayata, B., On some new Species of Coniferæ from the Island of Formosa. (Journal of the Linnean Society, Vol. XXXVIII. No. 266, pp. 297-300, Pl. 22 and 23).

In this paper the author has given the descriptions of three new species of Coniferæ recently found in the mountainous districts of Formosa. One of them is a stately pine of a very distinct species named *Pinus formosana* HAYATA, which is very near *P. parviflora* SIEB. et ZUCC., but differs from that by the shape of the cones, which in the new species are usually reflexed and especially so in the lower scales. The wings of the seeds are much larger than those of *P. parviflora*. Another species described in the paper is *Juniperus morrisonicola* HAYATA which

resembles *J. chinensis* in its habit. The new Juniper is easily distinguished from the other species of the genus by its solitary ovule on a short branchlet and by the shape of its cone. The leaves of this new species have a large single resin-canal near the phloem. So far, the plant does not seem to have dimorphic leaves, all the specimens having but one kind of leaf. The last plant he has given is a very interesting species of *Cunninghamia*. The new species is named *C. Konishii* HAYATA. The new plant differs greatly from the only congener, *C. sinensis*, by the arrangement and shape of the leaves, smaller cones and broader squamæ. The leaf has stomata on both surfaces, while that of *C. sinensis* has none on the upper surface, or a very few. The leaf of *C. Konishii* is more durable than that of *C. sinensis*; the former lasts for eight, the latter for five years only. The diagnosis of the new species is briefly as follows:—

Arbor; ramis omnibus teretibus, glabris, foliorum spiraliter confertorum cicatricibus notatis. Gemmæ floriferæ nudæ, depresso-globosæ, bracteis depresso-ovatis brevissime aristato-acutis. Folia ramorum veteriorum spiraliter conferta, adnato-decurrentia, anguste lineari-falcata, incurvo-erecta, acuta, dorso leviter carinata, ramulorum juvenilium longiora, ascendento-patentia lineari-lanceolata, 15 mm. longa 2½ mm. lata, ad basin oblique torta, apice obtusiuscula margine sub lente serrulata, rigida, coriacea, utrinque pagina glaucescentia et striis duabis stomatibus multi—seriatis cincta, octovum in annum virentia demum exarida sensim soluta. Strobili maturi ovato-globosi, 20 mm. longi, 15 mm. lati. Squamæ rotundatæ mucronatæ basi distincte unguiculatæ, ungue brevo, lamina dilatata, cordata late depresso-ovata, margine integra, lignescentes sursum coriaceæ et marginem versus subundulatæ, dorso apice leviter carinatæ, glabræ. Bracteæ obsoletæ. Squamulæ 3 in medio laminæ, distincte, fimbriatæ, crenulatæ. Semina 3, ad squamulorum basin affixa, reversa, libera, ovato-elliptica, testa coriacea duriuscula, ala angusta cincta; embryo ignotus.

(B. HAYATA).

Observatons on the Flora of Japan.

(*Continued from p. 163.*)

By

T. Makino.

ADDITION.

Page 157, between lines 10 and 11 from bottom, insert '*Ligularia Kæmpferi* β. *gigantea* Miq. Prol. Fl. Jap. p. 380.'

Salvia miltiorrhiza Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. p. 50; Benth. in DC. Prodr. XII. p. 277; Sm. Mat. Med. et Nat. Hist. Chin. p. 192; Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 304; Franch. Pl. David. p. p. 236; Debeaux, Fl. Tchef. p. 109; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 286; Diels in Engler's Bot. Jahrb. XXIX. p. 557; Bretschen. Hist. Eur. Bot. Disc. Chin. p. 54, 338.

Salvia pogonocalyx Hance in Journ. Linn. Soc. XIII. p. 85.

Perennial, attaining 4 decim. or more in height. Stem erect, tetragonous, retrorsely villoso-pubescent. Leaves opposite, long-petiolate, usually simply or very rarely sub-bi- odd-pinnate with usually 3- or 4-jugate leaflets; rachis slender, retrorso-patent-villose; leaflets pubescent and more densely piloso-pubescent on the midrib and veins on both surfaces, crenato-serrate, acuminate, but often acute or acutish in the lower ones, with anastomotic veinlets beneath; lateral leaflets sessile or very shortly petiolulate, obliquely subcordate, the inferior ones smaller and the lower jugae remote; terminal leaflet larger, rounded at the base, petiolulate. Flowering portion loosely ramose at the base, the central branch erect, and lateral ones erect-patent or ascending; rachis slender, tetragonous, spreadingly viscoso-pubescent. Raceme simple. Verticillasters subremote, several to many flowered; bracts minute, linear to lanceolate, tapering, pubescent and ciliated, shorter than the pedicels. Flowers many, middle-sized, pedicellate; pedicels patently pubescent, erect-patent, 4–6mm. long. Calyx 9–11mm. long, tinged with purple, ringent with two short lips, campanulato-tubular, ciliated, thinly

viscoso-pubescent with patent hairs externally, densely pilose with adpressed hairs (which are directed towards the throat) in the middle portion of the tube internally, depressed in the back with a narrow-obovate face; upper lip entire, deltoid, acute, directed upwards obliquely, with 3 main nerves, the lateral nerves very narrowly winged; lower lip nearly equal to the upper in length, bifid with deltoid acuminate lobes at the apex. Corolla cœruleo-purple, widely ringent; tube slightly exceeding the calyx, tubular, somewhat enlarged and curved above; lip thinly spreadingly viscoso-puberulent externally; upper lip slightly longer than the tube, erect, oblong, falcate, bifid at the apex; lower lip much shorter than the upper, nearly rounded, concave, 3-lobed, lateral lobes very short and rounded at the apex, midlobe longer and larger, often emarginate, fimbriate-dentate. Stamens exceeding the corolla, inserted on the throat; filament short and straight; connective long, sterile part oblanceolate, thickish, connate with the ends, slightly pubescent below; fertile part filiform, curved forwards. Anther linear, about 4 mm. long, straight. Disk large. Style filiform, glabrous; stigma bifid, the lower lobe filiform and the upper very short and dentiform. Ovary-lobes narrowly oblong, obtuse, glabrous. Nutlets (immature) oblong, obtuse, subtriquetrous, erect, about 3 mm. long.

Nom. Jap. *Tanjin.*

Hab. LIUKIU: Shuri in Isl. Okinawa (Herb. Imp. Mus. Tokyo, May 4, 1876); Isl. Kerama (Herb. ibid. 1876).

Aster tataricus Linn. fil. Suppl. p. 373.

var. minor Makino, var. nov.

Aster hispidus Savatier in Iinuma's Sōmoku-Dzusetsu ed. 2, XVI. n. 59, non Thunb.

Much smaller, attaining about 4–6 decim. or ore in height. Leaves smaller. Flower similar to the type.

Nom. Jap. *Ko-zion.*

Hab. Prov. MUSASHI: Tokyo, cultivated.

Rare.

Ainsliæa integrifolia (Maxim.) Makino.

Ainsliæa cordifolia var. integrifolia Maxim. in Engler's Bot. Jahrb. VI. (1885) p. 69.

Nom. Jap. *Maruba-teishōsō* (nov.).

Hab. Prov. HIGO (*T. Makino* ! Aug. 1908).

A species distinct from *Ainsliæa cordifolia* Franch. et Sav.

Adenophora verticillata (Pall.) Fisch.

forma a. typica Makino.

Campanula verticillata Pall. Reise, III. (1776) p. 719; Roem. et Schult. Syst. Veg. V. p. 116.

Adenophora verticillata Fisch. in Mém. Sc. Nat. Mosc. VI. (1823) p. 167; A. DC. Mon. Camp. p. 356, et Prodr. VII. p. 492.

Adenophora verticillata α. typica Regel, Tent. Fl. Ussur. p. 108.

Adenophora verticillata var. typica forma a. genuina Makino in Bot. Mag., Tokyo, XII. (1898) p. 59.

Adenophora verticillata α. latifolia Miq. Prol. Fl. Jap. p. 124.

Adenophora verticillata α. verticillata (*1. serrulata* Maxim. et *2. incisa*), *β. oppositifolia, et δ. brevidens* Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 422.

Campanula tetraphylla Thunb. Fl. Jap. p. 87.

Nom. Jap. *Tsurigane-ninjin, Totoki-ninjin.*

Hab. Japan.

1. alternifolia (Franch. et Sav.) Makino.

Adenophora verticillata γ. alternifolia (*1. dentata et 2. crenata*) Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 422.

Adenophora verticillata α. typica lusus alternifolia Makino in Bot. Mag., Tokyo, XX. p. 39.

An accidental form. In detail see Bot. Mag., Tokyo, XX. (1906) p. 39.

2. hirsuta (Fr. Schmidt) Makino.

Adenophora verticillata var. hirsuta Fr. Schm. Reis. im Amur. u. Ins. Sachal. (1868) p. 155; Trautv. in Act. Hort. Petrop. VI. p. 96; Makino in Bot. Mag., Tokyo, XII. p. 60.

Adenophora verticillata α. typica forma hirsuta Makino in

Bot. Mag., Tokyo, XX. p. 39, et in Iinuma's Somoku-Dzusetsu, ed. 3, I. 3, p. 12.

Adenophora verticillata var. ε. canescens Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. (1879) p. 422.

Adenophora verticillata var. pilosissima Engler in Engler's Bot. Jahrb. VI. (1885) p. 68.

Nom. Jap. *Shirage-shajin.*

Hab. Japan.

3. glabra Makino.

Leaves glabrous, subshining, thickish. Pedicels short.

Nom. Jap. *Hama-shajin.*

Hab. Japan.

forma b. angustifolia (Regel) Makino.

Adenophora verticillata β. angustifolia Regel, Tent. Fl. Ussur. p. 108; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 124.

Adenophora verticillata var. typica forma b. angustifolia Makino in Bot. Mag., Tokyo, XII. p. 59.

Leaves verticillate, lanceolate or linear-lanceolate.

Nom. Jap. *Nagaba-shajin.*

Hab. Japan.

forma c. triphylla (Thunb.) Makino.

Campanula triphylla Thunb. Fl. Jap. p. 87; Willd. Sp. Pl. I. p. 892; Pers. Syn. Pl. I. p. 188; Rœm. et Schult. Syst. Veg. V. p. 115.

Adenophora triphylla A. DC. Mon. Camp. p. 365, et Prodr. VII. p. 494.

Adenophora verticillata γ. triphylla Miq. Prol. Fl. Jap. p. 124.

Adenophora verticillata γ. subintegrifolia Regel, Tent. Fl. Ussur. p. 108.

Adenophora verticillata var. typica forma c. subintegrifolia Makino in Bot. Mag., Tokyo, XII. p. 60.

Leaves 4–3–verticillate, linear, the serration more or less various.

Nom. Jap. *Saiyō-shajin.*

Hab. Japan.

Cynanchum nikoense (Maxim.) Makino.

Vincetoxicum macrophyllum var. nikoense Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 791 (1876); Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 439.

Vincetoxicum acuminatum Miq. Prol. Fl. Jap. p. 59, quoad pl. Keiskei; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 318, non Decne.

Stem erect, not voluble, attaining about 27cm. in height, minutely pubescent above. Leaves about 4 to 6 towards the top of the stem, approximate, petiolate, ample, membranaceous, subrotundate to elliptical, cuspidato-acuminate, very thinly dispersed with minute hairs, minutely ciliated; petiole minutely pubescent. Inflorescens much shorter than leaves, terminal and axillary; peduncle short. Flowers subdense, subumbellate, 10–14mm. across; pedicel puberulent. Calyx small, deeply 5-parted; lobes lato-lanceolate, acutish, often subciliated, exceeding the corolla-tube. Corolla glabrous; lobes patent, angustato-oblong, obtuse. Genital organs small. Follicles erect-patent, not horizontally divaricate, about $7\frac{1}{2}$–9cm. long, angustate, gradually long-attenuated above.

Nom. Jap. *Tachi-gashiwa* (T. Makino).

Hab. Japan.

This differs from *Cynanchum, grandifolium* Hemsl. (=*Vincetoxicum macrophyllum* Sieb. et Zucc.) which has the smaller flower, hairy corolla and flagello-voluble stem.

Lythrum anceps (Koehne) Makino.

Lythrum salicaria α. intermedium A. gracilis a. angustius aa. anceps Koehne in Engler's Bot. Jahrb. I. (1881) p. 327.

Lythrum salicaria α. anceps Koehne, Lythr. in Engler's Pfl.-Reich. (1903) p. 76.

Lythrum virgatum Miq. Prol. Fl. Jap. p. 149; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 167, non Linn.

Nom. Jap. *Miso-hagi, Sō-hagi.*

Hab. Japan.

Common.

Cucurbita Pepo Linn. Sp. Pl. p. 1010; Ser. in DC. Prodr.

III. p. 316; Naud. in Ann. Sc. Nat. Ser. 4, VI. p. 29, tab. 2 B, et 3, XII. p. 84; Cogn. in DC. Monogr. Phanerog. III. p. 545. —*Pompion, pumpion, pumpkin, pompon, pompoen, pompa, πέπων* (*pepon*).

var. melonæformis (Carr.) Makino.

Cucurbita melonæformis Carr. in Rev. Hortic. (1880) p. 137, 431.

Fruit depressed and flattened, concave at both ends, with irregular and longitudinal many projecting ribs, which are verrucous or smoothish, often about twice as broad as long, at first of a dark green, when ripe yellowish orange; pedicel obtusely pentagonal.

Nom. Jap. *Bōbura, Bōbuna, Bōfura, Bobura, Bofura, Kikuza-no-tōnasu, Satsuma, Nangwa.*

Nom. Chin. 南瓜

Hab. Japan, widely cultivated.

In Tokyo and other localities this is called *Tōnasu* or *Kabocha* erroneously.

var. Toonas Makino.

Fruit pyriform, more or less contracted below the middle often somewhat concave at the end, at first green, when mature yellowish orange, smooth or verrucous; pedicel obtusely pentagonal.

Nom. Jap. *Tō-nasu, Tō-nasubi, Kabocha, Kabocha-bōbura, Nankin, Nankin-bōbura, Hyūga-uri.*

Nom. Chin. 番南瓜

Hab. Japan, cultivated.

This form is common in Kioto and its vicinities, prov. Yamashiro, and it is also cultivated in the province of Tosa.

Cucurbita moschata Duch. is also cultivated in Japan, under the name of *Kin-tōgwa; C. maxima* Duch. was introduced rather recently and is called *Ponkin* incorrectly.

Oxalis Acetosella Linn. Sp. Pl. p. 433; Thunb. Fl. Jap. p. 187; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 69, et II. p. 308.

Nom. Jap. *Ko-miyamakatabami* (nov.).

Hab. Japan.

var. japonica (Franch. et Sav.) Makino.

Oxalis japonica Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. (1879) p. 308.

Nom. Jap. *Miyama-katabami, Yama-katabami, Eizan-katabami.*

forma ruburiflora Makino.

Flower rubric. Leaves as is *var. japonica.*

Nom. Jap. *Benibana-miyamakatabami* (nov.).

Hab. Japan.

Rather rare.

Oxalis obtriangulata Maxim. in Mél. Biol. VI. p. 260; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 70, et II. p. 308; Baker et Moore in Journ. Linn. Soc. XVII. p. 380; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 99; Komar. Fl. Mansh. II. p. 660.

Nom. Jap. *Ōba-no-yamakatabami, Ō-yamakatabami.*

Hab. Japan.

Rather rare.

Oxalis calliantha Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. (1897) p. 310. = **Oxalis purpurata** Jacq. **var. Bowiei** (Lindley) Sond. in Harv. et Sond. Fl. Capens. I. p. 350 (=*Oxalis Bowiei* Lindl. Bot. Reg. tab. 1585; *O. Bowieana* Lodd. Bot. Cab. tab. 1782).

Nom. Jap. *Hana-katabami* (T. Makino), *Oxalis rōsa* (Iinuma, Sōmoku-Dzusetsu ed. 1 and 2).

Hab. Japan, introduced about fifty years ago.

Icon Iinuma, l. c. VIII. fol. 56.

Native of Cape of Good Hope.

Trapa natans Linn. fil. Suppl. p. 128.

var. bispinosa (Roxb.) Makino in Iinuma's Sōmoku-Dzusetsu, ed. 3, I. 2, p. 79.

Trapa bispinosa Roxb. Fl. Ind. I. p. 428; DC. Prodr. III. p. 64; Wight et Arn. Prodr. p. 337; Miq. Fl. Ind. Bat. I. 1,

p. 636, et Prol. Fl. Jap. p. 264; Clarke in Hook. Fl. Brit. Ind. II. p. 590; Sieb. et Zucc. in Abh. Akad. Wiss. Muench. IV. 2. p. 133; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 170; Bretschn. Hist. Eur. Bot. Disc. Chin. pp. 80, 242.

Rijuu, vulgo *Vis* Kæmpf. Amœn. Exot. p. 817.

Nom. Jap. *Hishi.*

Hab. Japan.

forma quadrispinosa (Roxb.) Makino.

Trapa quadrispinosa Roxb. Fl. Ind. I. p. 430; DC. Prodr. III. p. 63; Miq. Fl. Ind. Bat. I. 1, p. 636; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 171, Obs.

Trapa natans var. *quadrispinosa* Makino in Iinuma, Somoku-Dzusetsu, ed. 3, I. 2, p. 81.

Nom. Jap. *Oni-bishi.*

Hab. Japan.

var. incisa (Sieb. et Zucc.) Makino.

Trapa incisa Sieb. et Zucc. in Abh. Akad. Wiss. Muench. IV. 2 (1846), p. 134; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 264.

Trapa bispinosa α. incisa Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 171.

Trapa natans Thunb. Fl. Jap. p. 65; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 371, non Linn.

Nom. Jap. *Hime-bishi.*

var. bicornis Makino in Iinuma, Somoku-Dzusetsu, ed. 3, I. 2, p. 81.

Trapa bicornis Linn. fil. Suppl. p. 128; Gærtn. Fruct. et Sem. II. p. 84, tab. 89; Willd. Sp. Pl. I. p. 681; DC. Prodr. III. p. 64; Miq. Fl. Ind. Bat. I. 1, p. 636; Debeaux, Fl. Shangh. p. 31; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 171, Obs.; Bretschn. Hist. Eur. Bot. Disc. Chin. pp. 80, 188, 195, 204, 229, 242, 461.

Trapa chinensis Lour. Fl. Cochinch. ed. Willd. p. 109; Bretschn. Early Res. p. 152.

Nom. Jap. *Tō-bishi.*

Hab. Formosa?; China.

Cocculus acutus (Thunb.) Makino.

Menispermum acutum Thunb. Fl. Jap. (1784) p. 193; Lam. Encycl. Bot. IV. p. 96; Pers. Syn. Pl. II. p. 627; Willd. Sp. Pl. IV. p. 827; DC. Syst. I. (1818) p. 541, et Prodr. I. (1824) p. 103.

Cocculus diversifolius Miq. Prol. Fl. Jap. p. 193; Franch. et. Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 20; Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 652, tab. 2, fig. 21–35.

Nom. Jap. *Tsudzura-fudzi, O-tsudzurafudzi.*

Hab. Japan, central and southern.

The leaves vary in the shape.

Cnidium officinale Makino, sp. nov.

Conioselinum sp. Yabe, Revis. Umbel. Jap. p. 72.

Nom. Jap. *Senkyū.*

Icon. Iinuma, Somoku-Dzusetsu, V. N. 1.

Hab. Japan, cultivated.

Peucedanum terebinthaceum Fisch.; Ledeb. Fl. Ross. II. p. 314; Yabe, Revis. Umbel. Japan. p. 97.

var. deltoideum Makino.

Peucedanum deltoideum Makino; Yabe, Revis. Umbel. Jap. p. 99.

Leaf-segments broader.

Nom. Jap. *Yama-ninjin, Shirakawa-bofu.*

Icon. Iinuma, Somoku-Dzusetsu, V. n. 10.

Hab. Japan, central and southern.

Chamæle decumbens (Thunb.) Makino in Bot. Mag., Tokyo, XVII. (1903) p. 14.

Sium decumbens Thunb. Fl. Jap. p. 118.

Chamæle tenera Miq. Prol. Fl. Jap. p. 247; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 184, et II. p. 374.

var. japonica Makino.

Chamæle japonica Makino MSS.

Cnidium tenera var. japonica Yabe, Revis. Umbel. Jap. p. 46.

Nom. Jap. *Hosoba-sentōsō, Miyama-sentōsō.*
Icon. Iinuma, Somoku-Dzusetsu, V. n. 16.
Hab. Japan.
Rare.

Angelica glabra (Yabe) Makino in Iinuma, Somoku-Dzusetsu, ed. 3, I. 5 (1907) p. 43.

Angelica pubescens var. glabra Yabe, Revis. Umbel. Jap. p. 81.

Nom. Jap. *Yoroi-gusa, Udo-modoki* (Iinuma, Somoku-Dzusetsu).
Icon. Iinuma, Somoku-Dzusetsu, V. n. 36.
Hab. Japan.

Angelica Yabeana Makino, sp. nov. (1907).

Perennial, attaining about 1m. in height. Leaves bipinnate; segments ovato-lanceolate, acuminate, subduplicately sharp-serrate; rachis often deflexed; sheath narrow. Common peduncle minutely pubescent as are the rays of the umbels and umbellets. Umbel many-rayed; involucre none; umbellets also many-rayed; involucel-scales angustato-linear, often exceeding the umbellets. Flowers small, numerous, white, about 3mm. across. Petals lato-obovate, reflexed above. Stamens twice as long as the petals; filaments slender; anther broadly-ovato-elliptical, with yellow pollen. Disk depressed-conical. Styles erect. Ovary broad-obovate, puberulent.

Nom. Jap. *Tani-zeri* (nov.).
Hab. Prov. SHIMOTSUKE: Nikko (*T. Makino*!).

Angelica utilis Makino; Yabe, Revis. Umbel. Jap. p. 79.
Nom. Jap. *Ashitaba, Ashita-gusa, Hachidyō-sō.*
Icon. Iinuma, Somoku-Dzusetsu. V. n. 13.
Hab. Prov. AWA (BŌSHŪ): Hamaogi (*T. Makino*!).

Angelica shikokiana Makino; Yabe, Revis. Umbel. Jap. p. 83.

var. tenuisecta Makino in Iinuma, Somoku-Dzusetsu, ed. 3, I. 5 (1907) p. 27.

Leaf-segments angustate.

Nom. Jap. *Kawa-zengo.*

Icon Iinuma, Somoku-Dzusetsu, V. n. 21.

Hab. Prov. Kii (*M. Kawasaki*!).

Ligusticum ibukiense (Makino) Yabe, Revis. Umbel. Jap. p. 68.

Angelica ibukiensis Makino ined.

forma obtusiserratum Makino in Iinuma, Somoku-Dzusetsu, ed. 3, I. 5 (1907) p. 29.

Angelica ibukiensis var. obtusiserrata Makino ined.

Nom. Jap. *Seri-modoki.*

Icon. Iinuma, Somoku-Dzusetsu, V. n. 23.

Hab. Prov. Omi: Mt. Ibuki (*T. Makino*!).

Cryptotænia canadensis DC. Prodr. IV. p. 119.

var. japonica (Hassk.) Makino.

Cryptotænia japonica Hassk. in Retzia, I. p, 113; Maxim. in Mél. Biol. XII. p. 467; Yabe, Revis. Umbel. Jap. p. 39.

Cryptotænia canadensis Sieb. et Zucc. in Abh. Akad. Wiss. Muench. IV. 3, p. 203; A. Gray, Bot. Jap. p. 391; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 246; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 182, non DC.

Sison canadense Thunb. Fl. Jap. p. 118, non Linn.

Nom. Jap. *Mitsuba-zeri, Mitsuba.*

Icon. Iinuma, Somoku-Dzusetsu, V. n. 29.

Hab. Japan.

forma dissecta (Yabe).

Cryptotænia japonica var. dissecta Yabe, Revis. Umbel. Jap. p. 40.

Nom. Jap. *Ushi-mitsuba.*

Hab. Japan.

Sanicula europæa Linn. Sp. Pl. p. 235.

var. elata (Hamilt.) Makino in Iinuma, Somoku-Dzusetsu, ed. 3, I. 5 (1907) p. 37.

Sanicula elata Hamilt. in Don, Prodr. Fl. Nepal (1825) p. 183; DC. Prodr. IV. p. 85; Wight, Ill. Ind. Bot. (1840) tab. 117, fig. 2, et Icon. Pl. Ind. Or. tt. 334, 1004; Franch. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. p. 178.

Sanicula chinensis Bunge, Enum. Pl. Chin. Bor. (1831) n. 189; Walp. Repert. II. p. 387; Palib. Consp. Fl. Kor. I. p. 96.

Sanicula canadensis Thunb. Fl. Jap. p. 116, non Linn.

Sanicula europæa Kurz in Journ. As. Soc. (1877) II. p. 114; Clarke in Hook. Brit. Ind. II. p. 670; Forbes et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. p. 326; Yabe Revis. Umbel. Jap. p. 19, non Linn.

Nom. Jap. *Oni-no-mitsuba, Uma-no-mitsuba.*

Icon. Iinuma, Somoku-Dzusetsu, V. n. 30.

Hab. Japan.

Caltha palustris Linn. Sp. Pl. p. 558.

α. **typica** Regel, Pl. Radd. I. p. 53.

Caltha palustris α. communis Turcz. Fl. Raic.-Dah. I. p. 62.

Nom. Jap. *Ezo-ryūkinkwa.*

Hab. HOKKAIDŌ.

β. **sibirica** Regel, l. c.; Franch. et Sav. Enum. Jap. I. p. 9.

Caltha palustris var. Sieb. et Zucc. in Abh. Akad. Wiss. Muench. IV. 2, p. 179; Miq. Prol. Fl. Jap. p. 194.

forma a. decumbens Makino.

Flowering stem decumbent.

Nom. Jap. *Enkō'sō.*

Hab. Japan.

forma b. erecta Makino.

Flowering stem erect, slender. Sepals 5 or more.

Nom. Jap. *Ryūkin-kwa.*

Hab. Japan.

Rather rare.

INDEX.

PAGE.

Adenophora verticillata Fisch *forma a. typica* Makino. 167
— — — — — — 1. *alternifolia* Makino. 167
— — — — — — 2. *hirsuta* Makino. ... 167
— — — — — — 3. *glabra* Makino. ... 168
— — — *forma b. angustifolia* Makino... 168
— — — *forma c. triphylla* Makino. ... 168
Ainsliæa integrifolia Makino. 166
ALECTORURUS Makino. 14
Alectorurus yedoensis Makino. 16
Anaphalis margaritacea Benth. et Hook. fil. *var. japonica* Makino. 36
Angelica glabra Makino. 174
A. shikokiana Makino, *var. tenuisecta* Makino. 175
A. utilis Makino. 174
A. Yabeana Makino. 174
Aster Asa-Grayi Makino. 157
A. tataricus Linn. fil. *var. minor* Makino. 166
Brassica japonica Makino. 161
Caltha palustris Linn. α. *typica* Regel. 176
— — — β. *sibirica* Regel, *forma a. decumbens* Makino. 176
— — — — — — *forma b. erecta* Makino. 176
Campanula punctata Lam. α. *typica* Makino. 156
— — — β. *rubriflora* Makino. 156
— — — — — — *forma partita* Makino. 156
Campanumœa javanica Blume, *var. japonica* Makino. 155
Capsicum annuum Linn. *var. longum* Sendt. *forma bicolor* Makino. 34
Chamœle decumbens Makino, *var. japonica* Makino. 173
Chamœsaracha japonica Makino.... ... 33
Ch. Savatieri Makino. 32
Chrysanthemum Decaisneanum Matsum. *var. satsumense* Makino. 36
Circœa lutetiana Linn. 38

PAGE.

Coeculus acutus Makino. 172
Conandron ramondioides Sieb. et Zucc. 155
— — — α. *typica* Makino.... 155
— — — β. *pilosa* Makino.... 155
Cnidium officinale Makino. 173
Cryptotænia canadensis DC. *var. japonica* Makino. 175
— — — — — — *forma dissecta* Makino. 175
Cucurbita maxima Duch. 170
C. moschata Duch.... 170
C. Pepo Linn. *var. melonæformis* Makino... 170
— — — *var. Toonas* Makino. 170
Cydonia japonica Pers. α. *typica* Makino. 63
— — — *var.* β. *Lagenaria* Makino.... 64
Cynanchum nikoense Makino. 168
Dicentra peregrina Makino, *var. pusilla* Makino. 162
Diervilla floribunda Sieb. et Zucc. ... 158
— — — *var. versicolor* Makino... ... 158
D. japonica DC. 158
— — — *var. alba* Makino... 158
Diospyros liukiuensis Makino. 159
D. Kaki Linn. fil. α. *silvestris* Makino. 159
— — — β. *domestica* Makino. 159
Dshiyangatara suisen Maxim. 161
Galium japonicum Makino.... 158
G. japonicum Makino et Nakai. 157
G. nipponicum Makino. 158
Gnaphalium uliginosum Linn. 36
Hippeastrum equestre Herb.... 161
H. Reginæ Herb. 161
H. vittatum Herb. 161
Hypocharis ciliata Makino. 37
Indshiva nansen Maxim. 161
Ligularia tussilaginea Makino, *var. gigantea* Makino. 157
Ligusticum ibukiense Yabe, *forma obtusiserratum* Makino. 175
Lythrum anceps Makino. 169

PAGE.

Malus micromalus Makino.... 69
Menziesia ciliicalyx Maxim.... 159
— — — *var. multiflora* Makino. ... 159
Narcissus Tazetta Linn. *var. paucatiformis* Makino.... 161
Oxalis Acetosella Linn.... 170
— — — *var. japonica* Makino.... ... 170
— — — — — — *forma rubriflora* Makino. 171
O. callianthe Franch. et Sav. 171
O. obtriangulata Maxim. 171
O. purpurata Jacq. *var. Bowiei* Sond. 171
Oxygraphis Cymbalaria Prantl, *var. Kawakamii* Makino.... 38
Peucedanum terebinthaceum Fisch. *var. deltoideum* Makino. 173
Pirus dimorphophylla Makino. 65
P. sinensis Lindl. α. *ussuriensis* Makino. 69
— — — β. *culta* Makino. 69
P. Uyematsuana Makino. 68
Physalis Alkekengi Linn. *var. Francheti* Makino. 34
Ph. chamæsarachoides Makino. 34
Platycodon glandiflorum A. DC. *var. duplex* Makino. 157
Prunus Itosakura Sieb.... 114
— — — *var. ascendens* Makino. ... 114
P. japonica Thunb. *var. multiplex* Makino. 72
P. Mume Sieb. et Zucc. *var. Bungo* Makino. 71
— — — *var. cryptopetala* Makino. ... 71
— — — *var. microcarpa* Makino. ... 71
— — — *var. viridicalyx* Makino. ... 71
P. Persica Sieb. et Zucc. *var.* β. *vulgaris* Maxim. *forma præmatura* Makino. 119
— — — — — — *forma stellata* Makino. 119
P. pseudo-Cerasus Lindl. *var.* α. *Yamasakura* Makino, *subvar.* α. *glabra* Makino. 93
— — — — — — — — — *forma humilis* Makino.... 98
— — — — — — — — — *forma præcox* Makino. 98, 113
— — — — — — — — — *subvar.*

PAGE.

b. pubescens Makino.... 98
— — — *var.* β. *borealis* Makino. ... 99
— — — *var.* γ. *serrulata* Makino. ... 101
— — — — — — — *subvar. a. glabra* Makino. 102
— — — — — — — — — — *forma Fugenzo* Makino. 102
— — — — — — — — — — *forma viridiflora* Makino. 102
— — — — — — — *subvar. b. Sieboldi* Makino. 102
— — — — — — — — — — *forma albida* Makino. 102
P. subhirtella Miq.... 115
— — — *var. autumnalis* Makino. ... 117
— — — *var. Fukubana* Makino. ... 118
P. triflora Roxb. 119
Punica Granatum Linn. β. *nana* Pers. 162
Rhododendron indicum Sweet, *var. japonicum* Makino. 56
Rh. macrosepalum Maxim. 55
— — — *var. linearifolium* Makino.... 55
Rh. ripense Makino. 55
Rh. serpyllifolium Miq. *var. albiflorum* Makino. 57
Rosa Uchiyamana Makino. 163
Salvia miltiorrhiza Bunge. 165
Sanicula europæa Linn. *var. elata* Makino. 176
Spiræa japonica Linn. fil. *var. bullata* Makino. 120
— — — *var. ibukiensis* Makino. ... 120
Thea japonica Pierre, α. *spontanea* Makino 160
— — — β. *hortensis* Makino. 160
Triosteum sinuatum Maxim.... 160
Trapa natans Linn. fil. *var. bicornis* Makino. 172
— — — *var. bispinosa* Makino.... ... 171
— — — — — — *forma quadrispinosa* Makino. 172
— — — *var. incisa* Makino. 172
TUBOCAPSICUM Makino. 18
Tubocapsicum anomalum Makino. ... 19
Vicia unijuga Al. Braun, *var. angustifolia* Makino. 163

List of Plants collected at Mt. Matinryöng.

T. Nakai.

To translate the collector's letter shall be more eloquent than to describe the history of specimens. Syöng-jin, Korea. Aug. 10. 1902.

"..... I am a physician living in this harbour. Passing through Matinryöng in the last month, I have collected some plants which I am sending you by the post package, etc....." AINOSUKE MISHIMA.

The specimens have been so long neglected till we noticed them lately. 'Matinryöng' is a famous place on account of many battles in both Chino-Japanese and Russo-Japanese wars, and I think it is not uninteresting to mention the plants from such a place. in Tokyo, Nov. 1905. T. NAKAI.

1. **Pteris aquilinum** (L.) Kuhn (ワラビ) Diels in Engl. Prantl. Nat. Pfl. Fam. I. 4. p. 296. Fl. Centr. Chin. in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. p. 202. Kom. Fl. Mansh. I. p. 144.
2. **Agropyrum ciliare** Franch. Pl. Dav. p. 341. Kom. Fl. Mansh. I. p. 315.
3. **Poa pratensis** L. (ナガハグサ) Rendle in Journ. Linn. Soc. XXXVI. p. 432. Hack. in Bull. du l'Herb. Boiss. (1899) p. 708.
4. **Zoysia pungens** Willd. Hook. Fl. Brit. Ind. VII. 99. Fran. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 186. Kom. l. c. I. p. 251.
5. **Asparagus davuricus** Fisch. Kunth. Enum. V. p. 64. Maxim. Prim. Fl. Amur p. 287. Kom. l. c. I. p. 467.
6. **Trillium obovatum** Pursh. Kunth. Enum. V. p. 124. Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 121. Kom. l. c. I. 485.
7. **Iris ensata** Thunb. (チヂアヤメ) Maxim. in Mél. Biol. X. p. 699. Kom. l. c. I. 485.
8. **Iris uniflora** Pall. Ledeb. Fl. Ross. IV. p. 94. Maxim. Mél. Biol. X. p. 706. Kom. l. c. I. p. 491.
9. **Rumex crispus** L. Meisn. in DC. Prodr. XIV. p. 44. Forbes et Hemsl. Ind. Fl. Sin. in Journ. Linn. Soc. XXVI. p. 356. Kom. l. c. II. p. 115.
10. **Arenaria serpyllifolia** L. (ノミノツヾリ) DC. Prodr. I. p. 411. Forbes et Hemsl. l. c. XXIII. p. 70.
11. **Cerastium Fischerianum** Ser. DC. Prodr. I. p. 419. Kom. l. c. II. p. 184.

12. **Clematis angustifolia** Jacq. Maxim. Mél. Biol. IX. p. 594. Kom. l. c. II. p. 281.
13. **Clematis recta** L. **var. mandschurica** (Rupr.) Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 594. Forbes. et Hemsl. l. c. XXIII.p. 7. Cl. mandschurica Rupr. Kom. l. c. II. p. 282.
14. **Ranunculus repens** L. (ハヒキンバウゲ) Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 23. Forbes et Hemsl. l. c. XXIII. p. 15. Kom. l. c. II. p. 298.
15. **Thalictrum minus** L. **var. elatum** Lec. (アキカラマツ) Monog. Thl. p. 119. Forbes et Hemsl. l. c. XXIII. p. 8. Kom. l. c. II. p. 309.
16. **Berberis sinensis** Desf. Bunge Enum. Pl. Chin. bor. n. 16. Forbes et Hemsl. l. c. XXIII. p. 31. Kom. l. c. II. p. 329.
17. **Epimedium macranthum** M. et D. (イカリサウ) Forbes et Hemsl. l. c. XXIII. p. 32. Kom. l. c. II. p. 324.
18. **Chelidonium majus** L. (クサノワウ) Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 35. Forbes et Hemsl. l. c. XXIII. p. 35. Kom. Fl. Mansh. II. p. 339.
19. **Corydalis pallida** Pers. (キケマン) Syn. Pl. II. p. 270. DC. Prodr. I. p. 119. Forbes et Hemsl. l. c. XXIII. p. 37. Kom. l. c. II. p. 345.
20. **Hylomecon vernalis** Maxim. (ヤマブキサウ) Prim. Fl. Amur. p. 36. Kom. Fl. Mansh. II. p. 337.
21. **Capsella Bursa-pastoris** Mœnch. (ナヅナ) Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 46. Forbes et Hemsl. l. c. XXIII. p. 48. Kom. l. c. II. p. 372.
22. **Draba nemorosa** L. (イヌナヅナ) Maxim. Prim. Fl. Amur. p. 45. Forbes et Hemsl. l. c. XXIII. p. 41. Kom. l. c. II. p. 374.
23. **Dontostemon dentatus** Ledeb. (ハナハタザホ) Fl. Ross. I. p. 175. Forbes et Hemsl. l. c. XXIII. p. 45. Kom. l. c. II. p. 382.
24. **Sedum Aizoon** L. Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 756. Forbes. et Hemsl. l. c. XXIII. p. 282. Kom. l. c. II. p. 395.
25. **Chrysosplenium trachyspermum** Maxim. in Mél. Biol. XI. p. 226. Forbes et Hemsl. l. c. XXIII. p. 271. Kom. l. c. II. 422.

26. **Agrimonia pilosa** Ledeb. (キンミツヒキ) Fl. Ross. II. p. 32. Kom. l. c. II. p. 519.
27. **Potentilla discolor** Bunge (ツチグリ) l. c. n. 149. Lehm. Rev. Potent. p. 39. t. 12. Forbes et Hemsl. l. c. XXIII. p. 242. Kom. l. c. II. p. 498.
28. **Potentilla fragarioides** L. (キジムシロ) Lehm. Monogr. p. 50. t. 4. Forbes et Hemsl. l. c. XXIII. p. 242. Kom. l. c. II. p. 492.
29. **Rosa acicularis** Lindl. Regel in Act. h. Petrop. V. p. 302. Kom. l. c. II. p. 530.
30. **Rubus Idæus** L. Sp. Pl. (ed. II.) p. 706. var. nipponicus Focke (ミヤマウラジロイチゴ) Palib. Consp. Fl. Kor. I. p. 78.
31. **Indigofera Kirilowi** Maxim. Palib. l. c. I. p. 62. Kom. l. c. II. 579.
32. **Lespedeza juncea** Pers. Syn. Pl. II. p. 318. var. sericea (Miq.) Hemsl. (メドハギ) Forbes et Hemsl. l. c. XXIII. p. 181.
33. **Medicago sativa** L. (ムラサキウマゴヤシ) DC. Prodr. II. p. 173. Ledeb. Fl. Ross. I. p. 525. Kom. l. c. II. p. 573.
34. **Sophora flavescens** Ait (クラヽ) Hort. Kew. II. p. 43. DC. Prodr. II. 29. Forbes et Hemsl. l. c. XXIII. p. 202. Kom. l. c. II. p. 567.
35. **Vicia amœna** Fisch. (ツルフヂバカマ) DC. Prodr. II. 355. Ledeb. Fl. Ross. I. p. 672. Forbes et Hemsl. XXIII. p. 184. Kom. l. c. II. p. 610.
36. **Vicia tridentata** Bunge l. c. n. 114. Forbes et Hemsl. l. c. XXIII. p. 185. Kom. l. c. II. p. 616.
37. **Polygala sibirica** L. (ヒメハギ) DC. Prodr. I. p. 324. Forbes et Hemsl. l. c. XXIII. p. 61. Kom. l. c. II. p. 679.
38. **Poligala tenuifolia** Willd. Sp. Pl. III. p. 879. Forbes et Hemsl. l. c. XXIII. p. 62. Kom. l. c. II. p. 679.
39. **Hypericum attenuatum** Chois. DC. Prodr. I. p. 548. Maxim. Mél. Biol. XI. p. 166. Forbes et Hemsl. l. c. XXIII. p. 72. Kom. l. c. III. p. 43.
40. **Viola japonica** Langsd, (コスミレ) DC. Prodr. I. p. 95. Forbes et Hemsl. l. c. XXIII. p. 53.

41. **Viola uniflora** L. (キスミレ) Maxim. Mél. Biol. IX. p. 751. Forbes et Hemsl. l. c. XXIII. p. 56. Kom. l. c. III. p. 71.
42. **Lysimachia barystachys** Bunge (ノヂトラノヲ) l. c. n. 298 Regel Tent. Fl. Uss. n. 370. t. IX. f. 1–3.
43. **Dracocephala Ruyschiana** L. (ムシヤリンダウ) Benth. in DC. Prodr. XII. p. 402. Ledeb. Fl. Ross. III. p. 389. Forbes et Hemsl. l. c. XXVI. p. 292.
44. **Marrubium incisum** Benth. in DC. Prodr. XII. p. 447. Forbes et Hemsl. l. c. XXVI. p. 299.
45. **Prunella vulgaris** L. (ウツボグサ) Benth. in DC. Prodr. XII. p. 410. Forbes et Hemsl. l. c. XXVI. p. 299.
46. **Galium verum** L. (キバナノカハラマツバ) DC. Prodr. IV. p. 602. Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 265. Forbes et Hemsl. l. c. XXIII. p. 395.
47. **Sambucus racemosa** L. (ニハトコ) DC. Prodr. IV. p. 328. Forbes et Hemsl. l. c. XXIII. p. 348.
48. **Patrinia saniculæfolia** Hemsl. Forbes et Hemsl. l. c. XXIII. p. 397.
49. **Carduus crispus** L. (ヒレアザミ) DC. Prodr. VI. p. 623. Forbes et Hemsl. l. c. XXIII. p. 460.
50. **Cnicus segetum** (Bunge) Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 333. Forbes et Hemsl l. c. XXIII. p. 462.
    Cirsium segetum Bunge l. c. n. 202.
51. **Inula salicina** L. (カセンサウ) DC. Prodr. V. p. 466. Forbes et Hemsl. l. c. XXIII. p. 430.
52. **Lactuca denticulata** Maxim. var. sonchifolia Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 359.
53. **Lactuca versicolor** Sch. Bip. (タカサゴサウ) Herder in Pl. Radd. III. 4. p. 29. Maxim. in Mél. Biol. IX. p. 362. Forbes et Hemsl. l. c. XXIII. p. 485.
54. **Leontopodium sibiricum** Cass. DC. Prodr. VI. p. 276. Forbes et Hemsl. l. c. XXIII. p. 424.
55. **Saussurea elongata** DC. Prodr. VI. p. 534. Ledeb. Fl. Ross. II. p. 666.
56. **Senecio aconitifolia** (Bunge) Maxim. Forbes et Hemsl. l. c. XXIII. p. 449.
    Cacalia aconitifolia Bunge l. c. n. 208.

北極南極及ビ熱帶アメリカニモ種屬ノ同一ナルモノアルコト、種數ヨリセバ支那、日本、比律賓、馬來、中央支那、北米等ノ順ニ近緣的關係アルモ屬數ヨリセバ臺灣及ビ日本ニノミ固有ナルモノガ却テ支那ト共通固有ノモノヨリモ多キコト、一葦對水ノ呂宋ニハ案外密緣ナキコトヲ說キテ臺灣成立ノ由來ニ說キ渉リ、次ニ臺灣島内分布ノ狀態ハ濶葉樹帶（自二千尺至六千尺）松柏樹帶（自六千尺至一萬尺）灌木帶（自一萬尺至一萬二千尺）及ビ倭草帶（同以上）ノ四帶ニ別ル、コトヲ述ベ次ニ氏ガ本年夏期旅行セル馬那蕃山、巒大山等ニテ眺望セル光景ニ就キ多數ノ寫眞ヲ以テ說話セラレタリ。

○入會

盛岡市、岩手縣立農學校（小南清氏紹介）　吉田信
東京市日本橋高等小學校（小林博樹氏紹介）永井龜彦
東京帝國大學醫科大學藥學科（青木文一郎氏紹介）山科樵作
東京帝國大學農科大學農學科（小南清氏紹介）竹崎嘉德
鹿兒島縣日置郡伊作村（小南清氏紹介）池田一介
東京帝國大學醫科大學藥學科（朝比奈泰彥氏紹介）西村德藏

○轉居

靜岡市紺屋町四十六番地　狩野辰男
清國福建省福州師範學堂　小畑勇吉
東京市青山原宿百七十四番地　小西和
東京府豐多摩郡中澁谷三八二（名和千爵邸內）　熊谷八十三
東北帝國大學農科大學動物學教室　橋本潤一郎
東京市本鄉區駒込東片町百六十二番地澤田方　野村彥太郎
大阪市北區上福島中四丁目大阪藥學校　須田勝三郎
東京市小石川區原町三十一番地　牧野富太郎
東京市本鄉區千駄木町百二十番地萩谷錄郎方　篠崎信四郎
同　本鄉區元町二丁目四十七番地加藤榮次郎方　猪間牧三郎
同　牛込區南町二十八番地　厚木納平次

○死亡

植木三好　長谷川泰治

會員植木三好氏ハ四十一年六月死去セラレタリ因テ特ニ之ヲ記シテ會員諸君ニ報ジ且追悼ノ意ヲ表ス

東京植物學會

會員長谷川泰治氏ハ四十一年十月死去セラレタリ因テ特ニ之ヲ記シテ會員諸君ニ報ジ且追悼ノ意ヲ表ス

東京植物學會

○正誤

第二百六十二號附錄

（二十一頁三行目）	東京植物學會會員氏名錄	
	理學博士	遠藤吉三郎　札幌農科大學水產學教室
（二十五頁八行目）		慶松勝左衛門（在清國）

第五十區　農家建築及庭園裝飾泉水
第五十一區　植物、花及果實ノ人工繁殖

第八綱　園藝學術及教育
第五十二區　園藝ニ關スル定時刊行物
第五十三區　園藝ニ關スル論文及小册
第五十四區　庭園及果實ニ關スル設計
第五十五區　園藝植物ノ腊葉
第五十六區　園藝上ニ有益若クハ有害ノ蟲類等ノ蒐集
第五十七區　園藝植物ノ構造、生態及病害ヲ圖解スル掛圖、寫眞、陽性映像(ポツシイチブ)圖及標本
第五十八區　園藝教育用ノ花、果實若クハ動物ノ模型

第九綱　園藝產物荷作式
第五十九區　新鮮花發送荷作式
第六十區　新鮮果實發送荷作式
第六十一區　新鮮蔬菜發送荷作式
第六十二區　食卓用葡萄發送荷作式
第六十三區　果實及乾燥蔬菜發送荷作式
第六十四區　長途ニ堪ヘル新鮮種子發送荷作式

第十綱　園藝歷史
第六十五區　古今式小園庭ノ再築
第六十六區　我國ニ輸入サレタル園藝上最モ必要ナル植物ノ年代記ノ蒐集

尙伊國フレンゼー（フロレンス）市ノ植物園兼博物館長 Baccarini 氏ヨリノ通信ニヨレバ右博覽會ニ於テハ大ニ日本盆栽ノ出品ヲ希望シ居ルモノヽ由、又同氏ハ何レカノ歐語ニテ一般日本ノ園藝ニ關スル報告ヲナシ呉ルヽ人ヲ望ミ居ラルヽ由ナリ。

○三宅博士、草野學士ノ旅行

三宅博士ハ去月上旬朝鮮ニ赴キ同下旬歸京セラレタリ又草野學士ハ凡三ケ月ノ豫定ヲ以テ去月中旬臺灣ニ旅行セラレタリ

◎東京植物學會錄事

○例會記事

十月卅一日午後一時半ヨリ小石川植物園內植物學教室ニ於テ本會例會ヲ開キ左ノ講演アリタリ。

一、もつれかびノ接合生殖　理學士　小南清君

一、臺灣高山植物帶、附、臺灣旅行談　理學博士　早田文藏君

小南氏ハ本年五月植物園ニテ得タル材料ニヨリ、先ヅけかび族ガ接合生殖ヲナスニ當リ接合枝ノ成立シ得ベキ配合ノ總テノ場合並ニ其原胞子ノ有スベキ性質等ノ理論的考察ヲ述ベ數年前唱導セラレタルブレークスレー氏ノ說ヲ紹介シ、次ニもつれかびモ亦ブ氏ノ所謂 Heterothalic ニ屬スル接合胞子ヲ作リ得ルコトヲ述ベ次ニ Homothalic ト Heterothalic トガ上述ノ理論的考察ヨリシテ大ナル差ヲ有スルモノニアラズ前者ハ後者ニ變ジ得ベキモノナルベシトノ推察ヲ下シ最後ニもつれかびノ接合枝ガ種々ノ配合ニテ作リタル接合胞子及ビ他ノかび類二種ノ Homothalic ナル接合胞子ノ培養標本ヲ顯微鏡下ニ示サレタリ。

次ニ早田氏ハ先ヅ臺灣島ニ於ケル植物分布ノ狀態及ビ地球上他ノ諸地方トノ關係異同ヨリ說キ起シ、臺灣ニハ支那內地一萬尺以上ノ高地、西伯利亞、及ビヒマラヤ山一萬五千尺ノ高地ニ產スル植物ト同種ノモノアリ尙遠クハ

藝會ヲ開クヘキコトヲ熟議シタリ

千九百七年十二月八日ニ招集セル同會員ノ總集會ニ於テ其熟議ヲ是認シタリ

今玆ニ表出スル大要ハ特ニ會衆ノ施行スベキ次第ヲ示スモノニシテ十綱ニ包含セラル

其出品人ニハ美術品、大小ノ金賞牌、鍍銀、銀、銅ノ賞牌ヲ交付シ其總額一万「リレー」トス、及ヒ園丁及ヒ栽培家ニハ同額ノ現金賞與ヲ交付ス

第一綱　賞葉及賞花ノ裝飾植物

第一區　新來若クハ近來輸入ノ賞葉及賞花ノ裝飾植物
第二區　蘭類
第三區　櫻樹類
第五區　羊齒類
第六區　蘇鐵類及棕櫚類
第七區　暖室植物（前區ニ屬セサルモノ）
第八區　浴室用及廣室用植物（前區ニ屬セサルモノ）
第九區　松柏類
第十區　戶外裝飾賞葉若クハ賞花ノ樹木及灌木
第十一區　薔薇
第十二區　躑躅類及石南類
第十三區　戶外賞葉若クハ賞花ノ草類及果樹
第十四區　戶外ノ鱗苗及塊苗植物
第十五區　水草
第十六區　肥大植物（りうぜつらん、しやぼてん類）

第二綱　果樹及果實

第十七區　盆栽若クハ平地栽培果樹
第十八區　接木用砧木
第十九區　柑橘樹及其果實
第二十區　いちご及其果實
第二十一區　新鮮果實
第二十二區　乾燥果實
第二十三區　貯藏果實
第二十四區　果實ノ貯藏器

第三綱　蔬菜及菽豆

第二十五區　新來若クハ近年輸入ノ蔬菜及菽豆
第二十六區　新鮮蔬菜及菽豆
第二十七區　まつばうど
第二十八區　人工栽培ノ新鮮菌類
第二十九區　貯藏ノ蔬菜及菌類
第三十區　乾燥ノ蔬菜及菌類

第四綱　園藝植物ノ種子、鱗苗及塊苗

第三十一區　園藝植物ノ鱗苗及塊苗
第三十二區　園藝種子

第五綱　殖民地ノ植物果實等

第三十三區　殖民地植物蒐集
第三十四區　殖民地輸入用苗
第三十五區　殖民地產ノ果實若クハ蔬菜等

第六綱　庭作、花細工及摘花

第三十六區　賞葉及賞花植物ノ壇
第三十七區　もざいつく壇
第三十八區　新鮮花ノ細工
第三十九區　乾燥花、貯藏若クハ標本花ノ細工
第四十區　人工花
第四十一區　摘花ノ蒐集

第七綱　園藝ニ關スル技術及工業

第四十二區　庭作ノ器具及器械
第四十三區　植物及花ノ栽培用若クハ貯藏用鉢
第四十四區　園土、肥料及驅蟲劑
第四十五區　植物廣告紙及附票
第四十六區　暖室ノ覆ヒノ法式
第四十七區　暖室及窓框
第四十八區　暖室ノ裝置
第四十九區　庭園ノ附屬具及花籠

北海白水郎曰くいぎすニ對シ小凝菜ノ文字ヲ用ウルコト由來遠ク亦之レヲ否定スベキ理由ヲ見ズ海髪ノ文字ヲ充用スルハ倭名抄ニ始マレドモ其當否甚ダ疑フベキモノアリ

○ゑごのり　おきうど、うけうど、惠古、牛毛石花菜　冲獨活、蔆草

ゑごのりニ對スル漢名トシテ嘗テ牛毛石花菜トセルコトアリ牛毛石花菜トハ古來成書ニ見ザル所ナレドモ恐ラク牛毛菜及ビ石花菜ノ二者ヲ合シ其兩者ノ孰レニモ當ラズ而カモ兩者ニ同時ニ相似タルヲ示サント欲シタルモノナルベシ然レドモ是レ惣策ナリ寧ロ萬葉假名ヲ用キテ惠古ト書ケルノ穩當ナルニ及バズ又ゑごのりハ一名うけうど又ハおきうどナド、稱セラルヽモノカラ冲獨活ナル俗字行ハルヽニ至レリ

◎雜報

○文部省植物科檢定本試驗問題

（第二十二回）

一、實地試問

一、茄科植物三種ニ就テ

二、莧科植物二種ニ就テ

三、桑科植物一種ニ就テ

四、涉草科植物一種ニ就テ

五、玄參科植物一種ニ就テ

六、白花菜科植物一種ニ就テ

七、爵牀科植物一種ニ就テ

八、禾本科植物一種ニ就テ

九、百合科植物一種ニ就テ

十、石竹科植物一種ニ就テ

十一、菟牛兒科植物一種ニ就テ

十二、大戟科植物一種ニ就テ

十三、バラネツキー氏根壓液量計測器ノ用法

十四、擔子地衣ニ就テ

十五、ひるぎ類ノ胎生果實ニ就テ

十六、混層地衣體ノ切斷面ニ就テ

十七、顯微鏡ノ反射鏡ノ上ニアル遮光裝置ノ用法

十八、葉ノ横斷面ニ就テ

十九、ほんだはら類ノ腋芽樣ノ體ニ就テ

二十、細胞内ノ主要部分ヲ染色「プレパラート」ニ就テ顯微鏡下ニテノ觀察說明

二、　敎授法

一、羊齒類植物ニ就テノ掛圖說明

○千九百十一年フレンゼー市ニ開カル可キ

内國園藝博覽會次第ノ要旨

トスカナ王國園藝會ノ監督委員ハ昨千九百七年ヲ以ヲ伊太利王國ノ布告ニ基キ千九百十一年ニ於テフレンゼー市ニ幸福ナル第五十週年紀念祝賀會ノ擧アルニ際シ内國園

セバ白クナルところてんヲ製スル如クニシテ食ス、仙草

トアリ日本大辭林ニモ大同小異ナリ但シ仙草ノ別名ヲ擧ゲザルノミ此解ハ明カニ和漢三才圖繪ヨリ出デタルモノニシテゑごのりトノ區別ヲ明カニスル能ハザレドモ全ク當ラズトハ云ヒ難シ然レドモ兩辭書共ニゑごのりヲ擧ゲズ

海髮ナル文字ハ和名抄ニハ崔禹食經ヲ引キテ伊岐須ニ充テ更ニ楊氏漢語抄ヲ引キテ小凝菜ヲ充テタリ小凝菜ナル文字ハ延喜式ニモ見ユル所ニシテ內膳式ナドニハ伊祇須九斤ナド、見エタリ然ルニ海髮ハ本草和名ニハ海藻ノ別名トシ和漢三才圖繪ノ如キハ馬尾藻ヲ以テ海髮ト竝ベテ伊岐須ニ充テタリ而シテ圖繪ハ言海及ヒ日本大辭林ノ源ナルタケ伊木須ヲ解シテ

長尺餘、青色而甚細纖也、乾則紫黑色、如亂髮、注水屢洒則白、煮之則凝凍、如石花菜昆蘈餅羹、云々

今本草和名ガ何故ニ海髮ヲ以テ海藻ノ別名トセルヤ其理由ヲ明カニスル能ハズト雖ドモ和漢三才圖繪ガ馬尾藻ヲ以テ海髮ノ異名トシ伊木須ト訓スルニ至リテハ寧ロ大膽ニ過グト云フベシ是レ疑モナク本草綱目ニ馬尾藻ヲ海藻ノ一名トセルガ故ニ海髮若シ海藻ノ一名ナラバ馬尾藻隨テ海髮ノ一名ナルベシトノ理由ニ基ヅクナルベシ然ラバ何故ニ和漢三才圖繪ハ海藻ヲ以テ海產植物ノ總稱トナシ本草綱目ニ揭ゲタル海藻ノ意義ヲ沒却セルヤ作者ノ意蓋シ解シ易カラザルナリ

海髮ノ文字ヲおごのりノ漢名ニ充テタルモノアリ其理由ハ恐ラク本草和名ニ

海髮狀如亂髮也

トアル單純ナル一句ヲ捕ヘ斯クノ如キ性質ヲ有スルモノハおごのりナリトノ誤解ニ基クモノニシテ此等ノ論者ハ海髮ヲいぎすニ充テ、おごのりト別物トナシタル源順ヲ却テ非ナリト難ゼリ然レドモ余ヲ以テ見レバ難ズルモノ却テ難ゼラル、者ヨリ其說據ル無キナリ言海著者ガ仙草ヲ以ていぎすノ別名トシタルハ其引據有用植物圖說ナルベシ圖說ニハ仙草。仙菜ノ二者ヲ海髮ノ異名トセリ今其源ニ溯ルコト能ハザルガ故ニ姑ラク當否ヲ論ゼズ

小凝菜ノ文字ハ揚氏漢語抄ニ起ルト云ハルレドモ其意義明カナラズところてんぐさヲ大凝菜ノ訓トシタルヨリ見レバ其用途稍ヤ同ジクシテ品質少シク劣ルいぎすヲバ小凝菜ト書シタルナランカ本朝食鑑ニハ大凝菜。小凝菜共ニ凝海藻ノ別名トシ最後ノモノヲ古古呂布止ト訓セリ之レ却テ古ノ意ヲ傳フルニ近カルベキカ

本草綱目纂疏ニハ南產志ニ云ヘル線草ヲ以テ

或以爲以幾須未詳

ト疑ヘリ然レドモ纂疏ノ著者ハ

以幾須似海蘿而細黃褐

ト云ヘルヲ見レバ果シテ以幾須ノ何タルヲ解セルヤ覺束ナシ

ベシトイヘリ云々

トアリ其所謂後人トハ何ヲ指スヤ明ナラザレドモ蓋シ古ノ本草家ヲ指スナルベシ今桑ノ示ス所ニ從テ倭名抄ヲ案スルニ海髮ノ條ニ云フ

崔禹食經云、海髮伊岐須揚氏漢語抄云、小凝菜、味鹹小冷、其色黑、狀如亂髮也

トアリ然ルニ輔仁ノ本草和名ニハ海藻ノ一名トシテ海髮ヲ擧ゲ

狀如亂髮也

ト云ヘリ然ラバ卽チ海藻ト海髮ト同物ナルベキナリ之レニ對シテ解スルモノ曰ク

按本草和名、海髮附錄海藻條者、以類兼收耳、一名字恐衍(掖齋)

ト隨分我田引水的ノ說ナラズヤ更ニ此說ノ反對者ノ云フヲ聞クニ本草綱目ノ海藻ノ條下ニモ

弘景曰、生海島、黑色如亂髮云々

ノ句アリ之レニ依リテ見レバ本草和名ガ海藻一名海髮ト云ヘルハ當ヲ得タルモノニシテ源順ガ海髮ヲ以岐須ニ充テ、海藻ト別物ニシタルハ却テ不當ナリト此等兩論者ノ說ハ孰レモ枝葉ニ亙レル論議ニシテ根本的ニ海髮果シテ何物ナリヤニ及バズ而カモ此曖昧ナルモノヲ取リテ更ニおごのりニ充テント試ムルハ一層事ヲ紛糾ナラシムルノミ而シテ爾雅ニ云ヘル蓱ヲ以テおごのりナルベシノ說ニ至リテハ採ルニ足ラズ

格致類編ニハ龍鬚菜ヲ訓シテおごのりトセリ一名繒菜。江蘺。麒麟菜ト擧ゲタリ其繒菜ヲ別名ト爲ス理由ハ既ニ前ニモ述ベシ如ク格致鏡源ヲ引キテ

華夷花木考、龍鬚菜、出菜州、繁生海中石上、莖如繒、色青、取之沃以水乃白、一名繒菜

トアルヲ載セタリ類編ノ編者山本世孺ハ龍鬚菜ヲ以テおごのりトシテ疑ハザルニ似タリ之レ余ガ直チニ首肯スル能ハザル所ナリ隨テ繒菜ヲおごのりノ別名トナスコトモ亦一考ヲ要ス而シテ麒麟菜ヲ以テ其一名ナリト爲ス所以ハ編者解說セズ尙ホ之レニ關シテハ前文しらもノ條ヲ參照スベシ

北海白水郎曰クおごのりニ對シテ於期菜ノ文字ヲ用ウルハ由來頗ル遠ク用例極メテ多シ其他從來行ハレタル漢名ヲ以テ之レニ充ツルハ孰レモ相當ノ理由ヲ具備セズ

○いぎす　海髮、小凝菜、馬尾藻、線草、仙草、仙菜、

いぎすトハ今日九州ヨリ房總地方ニ至ルマデ Hypnea musciformis ヲ呼ブ名ニシテ處ニ依リテハいぎりすト唱フル所アリ北越地方ニテえげすト種スル海藻ハ別種ノ植物ナレドモ明カニいぎすノ轉訛ナルベシト思ハル扨言海ニハ此いぎすヲ解說シテ曰ク

いぎす、海髮、海藻ノ名、長サ一尺許、甚ダ細クシテ枝アリ亂髮ノ如シ色青ク乾ケバ紫黑トナル水ニ洗ヒ洒

デハ用ウベキニ非ズ

○おごのり　江離、龍鬚菜、頭髮菜、石髮、海髮、綸菜　象菜

延喜式大膳職式其他ニ於期菜ノ文字アリ或ハ單ニ於期トアリ古來之レヲおごのりニ解セリ其語源ハ今詳ナラズ和訓栞ニハヲゴ〳〵シタルヲ以テ名クトセリ意義頗ル索然タルノ感アリ孰レニシテモ古書ニ云ヘル是等ハ果シテ吾人ガ今日同名ヲ以テ呼ブモノニ他ナラザルヤハ積極的證明ヲ缺クト雖ドモ他ノ諸例ト等シク同一物ナリト思考スルヲ以テ當ヲ得タルナルベシ

凡テノ植物ニ對シテ漢名ヲ充用センコトニ汲々タリシ古本草家ハおごのりニ對シテモ亦試ミル所アリ然レドモ彼等ハ適切ノモノヲ得ルニ苦シミタリト見エ諸家ノ說ク所甚ダシク不一致ナリ蘭山ハ本草綱目ニ張勃吳錄云、江離生海水中、正青似亂髮、乃海苔之類也、

トアルヲ引キテ之レヲ以テおごのりニ充ツベシト爲セリ然レドモおごのりハ決シテ正青ニ非ズ坊間鬻ク所ノモノ其色青綠ナルハ石灰水又ハ淡水ノ煮沸中ニ投シ以テ紅藻素ヲ分解セシメタル結果ニ他ナラズ張勃ガ言ニ確當ナルモノハ寧ロじゆづもカ或ハ Cladophora ノ某種ナルベシ或ハ本草綱目ガ之レヲ乾苔ノ條下ニ引ケルニ見レバあをのりノ類ナルベシ若シ他ニ據ル所無クンバ單ニ此短句ヨリシテ直チニ江離ヲおごのりナリトスル蘭山ハ輕率ノ嗤ヲ免レザルベシ又蘭山ハ間情偶奇ヲ引キテ頭髮菜ニ充ツレドモ余ハ其果シテ然ルヤ否ヤヲ詳ニセズ植物名實圖考ニハ海藻ノ條下ニ

爾雅、蓱、海藻注、如亂髮、生海中、蓋卽俗呼頭髮菜之類

トアリ而シテ石髮ノ條下ニ

蓋生海涯石上、今通呼頭髮菜

トアリ日本水產製品誌ニハ

古來漢名頭髮菜ニ充ツレドモ支那ノ頭髮菜トハ異ナレリ

トテ之レヲ否定セリ但シ製品誌ノ云フ所ハ現今ノ支那ニ就キテナルベシ

和漢三才圖繪ニハ

於期菜和名於古乃里恐此龍鬚菜也

ト云ヒ更ニ又

龍鬚菜しらも俗云白藻、未晒者俗呼曰於期菜

ト記シおごのりトしらもトヲ以テ同一物ナリトセリ而カモ余ノ見ル所ヲ以テスレバ龍鬚菜ヲおごのりニ充ツルノ不當ナルト共ニ之レヲしらもニ充ツルコトスラ尙ホ考フル所無カルベカラザルナリ

和訓栞ニハ

後人海髮ヲ訓ズ鈔ニハ相竝デ別ニ出爾雅ニイフ蓱ナル

普通存スルコトナケレバナリ故ニ本草綱目ノ記載ノミヲ楯トシテ龍鬚菜トしらもトノ異同ヲ論ズルハ困難少シトセズ日本水產製品誌ニハほししらもヲ支那ノ龍鬚菜ニ似タリト記セリ若シ之レヲ誌ノ編者ノ實見ニ依リテ記シタルモノトセバ蘭山ノ充用ハ大ニ根據アリト謂フベシ

緒菜ノ文字ハ蘭山之レヲ行厨集ヨリ取レリ余ハ不幸ニシテ該書ヲ手ニ入ルヽコト能ハザレドモ格致類編ヲ見ルニ格致鏡源ヲ引テ

華夷花木考、龍鬚菜出萊州、繁生海中石上、莖如緒、色始青、取之沃以水乃白、一名緒菜

トアリテ龍鬚菜ノ一名タルコト疑ナシ之レヲ我國ニテ何者カ重箱讀ミシテそうなト唱ヘ漁夫ニ傳ヘタルモノト見エ諸國ニテしらも一名ヲそうなト呼ビ終ニ其來由ヲ忘レ更ニ象菜(ソウナ)ナル俗字ヲ作ルニ至レリ白色ナル藻故象菜ト書クナドハ頗ル面白カラズヤ然レドモ其語源ハ全ク左ノ如シ

麒麟菜ノ文字ハ蘭山ハ盛京通志ニ取リ世儒ハ廣群芳譜ヲ引テ出所トナス余ハ二書共ニ不幸ニシテ未ダ見ルヲ得ズ琉球國志略ニハ前ニモ引用セル如ク

雞脚菜、麒麟菜俱生海灘上頗相似、有黃白二種、一名鹿角菜

トアリ從來雞脚菜ハとさかのりニ麒麟菜ハりうきうつのまたニ鹿角菜ハふのりニ充テラレタリ若シ是等ノ充用ヲシテ悉ク正シカラシメナバとさかのり、りうきうつのまた、ふのり三者同一物ナリト謂フニ歸スルコトヽナルベシ國志ニ所謂麒麟菜ナルモノハ蘭山ノ指ス同名ノモノト別ナルヤ疑ナシ

山本世緒ハ蘭山ト全然其說ヲ異ニシ龍鬚菜ヲおごのりニ充テ江雛。緒菜。麒麟菜等ヲ悉ク其異名トナセリ又多識篇ハ龍鬚菜ヲかたのりニ充テタリ共ニ一說タルヲ失ハザルベシト雖ドモ蘭山ノ說反テ採ルベキトコロ多キヲ認ム

本草綱目ニハ博物志ヲ引キテ龍鬚菜ノ一名ヲ石髮トセリ但シ陟釐ノ異名タル石髮ニハ非ズ植物名實圖考モ亦石髮ト龍鬚菜ト同物トシ更ニ頭髮菜ヲモ之レト同ジト云ヘリ然ルニ同書ニ異物誌ヲ引テ

石髮、海草、在海中石上、叢生長尺餘、大小如韮葉、似蓆莞而株莖無枝、以肉雜而蒸之味極美

ノ句アリ記述ノ前半ヨリ判ズレハあまもノ類ノ如クナレドモ以肉雜而蒸之味極美云々トアルハ之レニ當ラザルニ似タリ何トナレバ余輩ハ未ダあまもヲ食用ニ供スルヲ得ベシトハ思ハザレバナリ

北海白水郎曰クしらもハ白藻ト書スルヲ可トシ從來行ハレタル如キ漢名ヲ之レニ充ツルハ引據正シカラズ又一名そうなハ語源ヲ緒菜ニ發セリ之レヲしらもノ異名トスルコトハ龍鬚菜トしらもト同一物ナルヲ證明シタル後ナラ

シカシ中ニハ裂開セヌモノ、又ハ不規則ニ裂開スルモノモアル。

2. 蘚類ノ子嚢ガ成熟スルトキハ、上部ニテ横ニ裂開シテ上部ニ圓キ孔ヲ造リ、コヽヨリ胞子ヲ散布スルヲ常トスル。シカシくろごけ屬デハ、苔類ノ様ニ縦ニ裂開シ（上部マデ裂開ハセヌケレドモ）、つちごけ屬其他ノモノニハ、不規則ニ裂開シタリ、又ハ裂開セヌモノモ少クハナイ。

苔類ニハ、子嚢ノ分割ニヨッテ出來ル蓋ト云フモノハナイ。

3. 蘚類デハ、多クノモノニアッテハ、子嚢ノ開口ノ際、上部ハ蓋即蘚蓋ト云フモノトナッテ分離スル、即蘚類デハ多クノ種類ニハ蘚蓋ト云フモノガアル。

苔類ニハ、子嚢ノ中央ニ子嚢軸ト名クル柱ヲ持タヌガ通常デアル。シカシつのごけ屬ニハ頗ル立派ナモノガアル。

4. 蘚類ニハ、子嚢ノ中央ニ子嚢軸ヲ有スルガ通常デアル。シカシつちごけ屬ノ如キモノハ、之ヲ缺イテキル。

苔類ニハ、子嚢ノ中ニ胞子ト雜ッテ彈絲ト名クル細長キ螺旋狀ノ線紋アルモノガアリテ、胞子ノ散布ヲ助ケテキル。但シうきごけ屬ニハ之ヲ持ッテナイ。

蘚類ノ子嚢中ニハ、全ク彈絲ヲ持テナイ、

苔類ノ子嚢中ニハ縁齒ト云フモノハナイ。

6. 蘚類ノ子嚢ノ口部ニハ、縁齒ト名クル胞子ノ散布ヲ助クルモノガアル。シカシ大分縁齒ヲ持タヌモノモアル。

以上デ先ヅ大體蘚類ト苔類トノ相違點ヲ述ベ盡シタッモリデアル。コレ丈ケノ事ヲヨク覺エテ居ッテ、實物ニ向ウトキハ、大抵兩類ヲ區別スルコトガ出來ルモノデアル。

○海藻和漢名考（承前）

遠藤吉三郎

○しらも　そうな

白藻　絹菜　象菜　龍鬚菜　麒麟菜　石髮

しらもハ俗ニ白藻ト書クリ蘭山ハ之レニ龍鬚菜ヲ充テ其別名トシテ絹菜及ヒ麒麟菜ヲ擧ゲタリ龍鬚菜ハ本草綱目ニ出テ其集解ニ

時珍曰、龍鬚菜生東南海邊石上、叢生無枝葉狀如柳根鬚長者尺餘白色、以醋浸食之、和肉蒸食亦佳

トアリ叢生無枝葉ト云フガ我ガしらもニ當ラズ強テ斯ノ如キモノヲ求メナバ Chorda filum カ或ハ Gracilaria Chorda ノ他ニナカルベシ但シ前者ハ色暗褐ヲ呈シ後者ハ時トシテ數多分枝シ深紅色ヲ呈シ共ニ時珍ノ言ニ的中セズ然レドモ時珍モ鬚長尺餘白色ナド云フヨリ察スレバ生時ノ狀態ヲ知ラザルナルベシ蓋シ海藻中生時白色ヲ帶ブルモノ

的永久附着シテ居ラヌ、卽チ子嚢柄及子嚢ハ、胞子ガ散布セラレタ後、比較的速ニ其ノ組織ガ破壞シテ消失スルモノデアル。シカシ或ルモノデハ、子嚢柄ノ下部ニアツタ特別ナ毛ナドガ、永久殘ツテイルモノガアル。ソレデ有性世代植物ノ上ニ、無性世代植物ノ附着シタモノ、所謂稔ツクモノヲ採集シ得ル機會ハ少ナイ。

蘚類デハ、無性世代植物ハ、有性世代植物ノ上ニ、永久附着シテキル、詳言スルト翌年再ビ無性世代植物ノ出來ル頃マデ、甚ダシキハ尙其ノ以後マデモ多少殘存シテキルモノガ多クアル。故ニ有性世代ノ植物體上ニ無性世代ノ植物ガ附着シテキルモノヲ採集スルコトハ、割合ニ容易デアル。

(ロ)　有性世代ノ遺物等。

苔類デハ、雌器ノ卵子ヲ被フテアツタ皮卽チ雌器被卽チ藏卵器被膜ガ、子嚢ノ發育ニツレテ不規則ニ破ラレ、子嚢ハ其ノ破裂間ヨリ突出スルモ、子嚢ノ上ニ雌器被ノ一部分ダモ被ツテ居ルコトガナイ、所謂帽ト云フモノヲ被ツテアルコトハナイ。

蘚類デハ、雌器ノ雌器被ガ、子嚢ノ發育ニツレテ上下ノ二部分ニ分レ、下部ハ鞘トナツテ其儘下方ニ殘リ、上部ハ所謂蘚帽トナツテ子嚢ノ頂部ヲ帽狀ニ被フテアル。シカシみづごけ屬デハ、蘚帽ガナク、丁度苔類ノ樣ニ雌器被ガ不規則ニ破レテ帽ト云フヤウナモノガ出來ヌ。

1.

苔類デハ、子嚢ノ發育ト共ニ、雌器底ノ周圍組織ガ分裂增殖シテ輪狀ノモノトナリ、遂ニ鐘狀又ハ筒狀等ノ膜トナツテ、子嚢發育ノ初メニハ、雌器被ト共ニ子嚢ヲ被フモノトナリマス、之レハ所謂外被膜（Perianth）ト云フモノデアル。苔類ニハコノ外被膜ヲ有スルコトハ普通デアル。

蘚類デハ、苔類ニ見ル樣ナ外被膜ト云フヤウナモノヲ持ツテキルモノハ見受ケマセヌ。

(ハ)　子嚢柄。

苔類デハ、子嚢柄ハ纖弱デアツテ力ナク、早ク腐朽シテシマウコトハ普通デアル。

蘚類デハ、子嚢柄ハ中々强壯デアツテ、中心ニハ纖維細胞ノアルモノモアツテ、子嚢ガ消失スルモ尙殘存シテキルモノガ多イ。シカシみづごけ屬ノ如キモノデハ、子嚢柄ハ別ニ認ルコトガ出來ヌ、卽チ缺ケテキル。

(ニ)　子嚢。

苔類ノ子嚢壁ニハ、つのごけ屬ヲ除クノ外ハ、其細胞ニ葉綠體ヲ含有シテ同化作用ヲシテキル。

蘚類ノ子嚢壁ニハ、みづごけ屬ヲ除ク外ハ、其細胞ニ葉綠體ヲ含有スルヤウナコトハ見受ケナイ。

苔類ノ子嚢ハ成熟スルトキハ、縱ニ二、四、又ハ八片ニ上部マデ裂ケテ胞子ヲ散ズル樣ニナツテキル。

2.

2.

通常横臥シテ居リ直立スルコトガ稀デアル。但シこまちごけ屬（Calobryum）ノヤウニ直立スルモノモアル。

蘚類ニハ、直立スルモノガ多クテ、横臥シテ背腹二面ヲ有スルモノハ少ナイ。さなだごけ屬（Entodon）ちりめんごけ屬（Pterodon）ノヤウナモノハ背腹ノ二面ガアル様デアルガ、矢張リ多面平等ノモノガ横臥シタモノデアル。シカシほうわうごけ屬（Fissidens）ノモノハ明了ニ背腹二面ガアル。

苔類ノ莖ニハ、特別ナル表皮ガナク、全部一様ノ柔組織カラナッテオル。シカシせにごけ屬ナドノ葉狀體部ヲ或學者ノ如ク莖部ト見做シタナラバ、コレニハ表皮モアリテ氣孔ヲモ具ヘテアリ、又内部ハ異ナッタ細胞カラ組織セラレテアルカラ、コレ丈ケハ例外トセネバナラヌ。

蘚類ノ莖ニハ、多クハ表皮ガ明瞭デアッテ、中心ニハ維管束ヲ代表スル、細胞膜ノ木化シタ纖維狀ノ細胞ガアルモノガ多イ。

3.

苔類デハ、葉序ハ二列デアッテ、時々腹面ニ尚一列ノ所謂下葉又ハ腹面葉ト云フモノガアルコトガアル。

蘚類デハ、葉序ハ大抵五列、又ハ八列デアル。シカシほうわうごけ屬等ノモノハ、二列デアル、コノ場合ニハ下葉ト云フヤウナモノハナイ。

4.

5.

苔類ノ葉ニハ、多裂スルモノガ澤山アル。

蘚類ノ葉ニハ、多裂ノスルモノガ別ニ見當ラヌ。

苔類ノ葉ニハ、中肋ヲ有スルモノハナイ。シカシやすでごけ屬（Frullania）ノ或ル者ナドニハ、中肋ト云ヘバ云ハルヽモノガアル。

6.

蘚類ノ葉ニハ、多クハ中肋ヲ具ヘテオル。

(ハ)　雌雄器及其ノ附屬物。

苔類ニハ、雌雄器ノ保護物デアル線狀體ガナイ。

蘚類ニハ、雌雄器ノ乾燥ヲ防グ保護器即線狀體ヲ有スルガ通常デアル、其ノ形ハ種類ニヨッテ様々デアル。

1.

苔類ノ雄器ハ、圓形又ハ楕圓形デアル。

2.

蘚類ノ雄器ハ、圓筒形又ハ棍棒狀デアル。シカシみづごけノ雄器ハ圓形デアル。

苔類ノ精子ハ、今マデ知ラレタモノデハ、蛋白質ニ趨化スル性質ガアル。

3.

蘚類ノ精子ハ、今マデ知ラレタモノデハ、蔗糖ニ趨化スル性ガアル。但シみづごけ屬ノモノハ違ッテキル。

{乙}　無性世代植物

(イ)　全體ニッキテ、

苔類デハ、無性世代植物ハ有性世代植物ノ上ニハ、比較

モノデアッテ、兩者ノ區別ハ絶對的ニハ出來ヌガ、先ヅ其ノ一方ノ多クノモノガ、他ノ一方ノ多クノモノニ相違シタ點ヲ次ニ段々ト擧テミルコトニ致シマショウ。蘚苔類ノ植物ハ、胞子カラ發芽スレバ原始體トナリテ芽ヲ出シ、コノモノ成長スレバ、通常吾々ガ見ル所ノ有性世代ノ植物トナリ、コレニ雄器ト雌器トヲ生ジ、其ノ中ニ生ズル精子ト卵子トガ合一シタ結果、子嚢ヲ生ジテ胞子ヲ造ル無性世代ノ植物トナル點ガ、判然ト分ッテアルカラ、今兩世代ノ植物ニツイテ項ヲ分ッテ其ノ相違點即チ多クノモノニ於テ區別シ得ル點ヲ述ベルコトニ致シマセウ。

{甲}　有性世代植物

(A)　原始體、

苔類デハ、胞子ガ發芽スルト、甚ダ短キ不明了ナ絲狀體ヲ出シテ、其ノ先端ニ多數ノ柱狀細胞ノ線狀ニ連レルモノヲ生ズルカ、又ハ多角形ノ細胞集ッテ扁平ナル楯狀體ヲ生ズルカ、又ハ塊狀體ヲ生ジテ、コレカラ有性代植物ノ本體ガ現ハルヽノデアル。

蘚類デハ、胞子ガ發芽スルト、甚ダ長クテ、シカモ分枝スル原始體即絲狀體ヲ出シ、其ノ所々ニ細胞ノ塊マリ即チ芽ヲ生ジ、コレカラ有性代ノ植物ノ本體ガ現ハルルノデアル。シカシくろごけ族デハ、扁平體樣ノモノガ現ハレ、みづごけ族デハ、胞子ガ濕地上デ發芽スルト扁平體トナリ、水中デ發芽スルト絲狀體トナル樣ナ例外モアル。

(B)　有性世代植物ノ本體＝有葉體或ハ葉狀體。

(イ)　假根、

苔類デハ、細長イ單細胞ヨリ成ッテオル、ソレカラ時々其細胞膜ガ所々デ肥厚シテ、細胞内ニ圓錐形又ハ種々ノ形ヲシタ突起ヲ生ジタ所謂圓錐假根ト名クルモノヲ交ヘテオルコトガアル。コノ類ノ假根ハ分岐スルモノヲ見ナイ。

蘚類デハ、餘リ長カラヌ細胞ガ細胞列ヲナシテ連ナッタ假根ヲ有シテオル、即チ假根ハ多細胞カラナッテ居ル。苔類ニ見ル樣ナ圓錐假根ハ見受ケヌ。コノ類ノ假根ハ分岐スルモノガ通常デアル。

(ロ)　葉莖部、

苔類ニハ、葉莖ノ區別ガナクテ所謂葉狀體ヲナスモノガアル、Lebermoos, Livermoos, Liverwort, ナドノ名ガ、コノ樣ナモノカラ起ッタ名デアル。

蘚類ニハ、葉莖ノ區別ガアル。シカシ中ニハ餘リ小サクテ不明了ナモノ等モアルガ、大多數ノモノハ葉莖明了デアル。Laubmoos ノ名ハコレカラ起ッタモノデアル。

苔類ニハ、葉莖ノ區別明了デアルうろこごけ族ノヤウナモノモアルガ、一般ニハ背腹ノ二面ヲ持ッテ

1.

來諸多ノ學者併ニ醸造場ニ於テ異種トシテ不完全ニ記載サレタル幾多ノ下面酵母菌ハ畢竟著者ノ玆ニ論ゼル兩種ノ酵母菌タルニ外ナラザル可シト、其他從來記載サレタル數多ノ麥酒酵母菌ノ存スルアレドモ其ノ分類學上ノ記載、實驗等ノ點ニ於テ現時知ラレタル所ハ未ダ甚ダ僅少ナルヲ免レズ故ニ吾人ハ酵母菌ノ生理及ビ形態上ノ研究ヲ試ムル時ハ遂ニ其ノ分類上ノ事項ノミナラズ生物學、醱酵工業、醱酵化學上貢獻スルコト蓋シ大ナルモノアラント、（K. Saito）

◎雜　錄

○蘚苔類雜錄（其三）

岡村周諦

七、蘚類ト苔類トノ區別、

蘚類ト苔類トノ區別ハ如何ニトハ、ヨク問ハルヽ問題デアッテ、兩類ノ區別ハ初學ノ者ニトッテハ、他ノ植物ノ仲間ヲ區別スルヨリモ、中々六ケ敷ト見エル。其ノ六ケ敷コトハ初學者許リデハナク、餘程研究シタ學者ニモ六ケ敷イコトデアッテ、兩者ハ到底判然ト區別シ得ルモノデナイ。ト云フハ兩者ハ共ニ遠キ昔ノ地質時代ニ於テ、今日吾々ガ眼ニ見ルコトノ出來ル綠藻植物群ニ屬スル不等毛類中ノしびみどろ類（Ulothricales）ノ植物ニ似タル祖先ヨリ進化シタモノデアッテ、共同ノ祖先カラ生レ出デタ子孫デアルカラ、兩者ガ各々違ッタ方面ニ進化シタ所ハ多少相違ハシテオルガ、絕對的ニ違ッテヰルモノデハナイ。ソレカラ蘚類中ノ四大族卽チみづごけ族、（Sphagnales）くろごけ族（Andreaales）つちごけ族（Archidiales）まごけ族（Bryales）ノ各々ガ共同ノ祖先カラ出タモノデアルト思ハレナイ節々モアルシ、苔類ノ四大族卽チうきごけ族（Ricciales）せにごけ族（Marchantiales）うろこごけ族（Jungermanniales）つのごけ族（Anthocerotales）ノ各々モ、共同祖先カラ降下シタモノト思ハレナイ點モナイデハナイノミナラズ、吾々ガ蘚類トシテアル或植物ト、苔類トシテアル或植物トガ、他ノ蘚類トシテアル植物ト、苔類トシテアル植物トニ比較シテ、餘程ヨク似テアル點ガアル所カラ考ヘルト、コレ等ハ今日吾々ガ一方ヲ蘚類トシ、一方ヲ苔類トシテハアルガ、他ノ蘚類ノ各々、又他ノ苔類ノ各々ヨリモ、比較的近イ先祖ガ同ジコトデアッタカモ知レナイ。斯樣ナモノハ蘚類ト苔類トノ何レニ屬セシメテヨイカト云フコトハ一問題デアル。コノ問題ハ學者ノ夫々ノ考ヘデ通常之ヲ假リニ一方ニ屬セシメテオクカラ、コノ邊デ蘚苔兩類ノ區別ハ明了ニハナラヌノデアル。斯樣ノ點ハ總テノ生物各類ノ區別ノ場合ニ於ケルモノト少シモ違ッタコトハナイ。

前述ノヤウニ蘚類ト苔類トハ、共同ノ祖先カラ進化シタ

セル結果ヲ生ズルモノアリ或ハ溫度トハ全然何等ノ關係ヲ有セザルモノアリ。

圓形ナル巨大細胞ハ兩種酵母菌ニ特有ナルモノニシテ就中第二號菌乃チ *S. Monascensis* ニ於テ多數ナリ然レドモ巨大細胞ヲ適溫ニ培養スレバ發芽シテ再ビ普通ノ橢圓形トナル、故ニ兩種ヲ區別ス可キ實際的便法ハ之ヲ攝氏九度ニテ同一狀態ノ下ニ培養スルニ在リ、其際、第一號菌ハ菌絲狀細胞聚落ヲ生ズレドモ第二號菌ハ球形ニシテ巨大細胞ノ特ニ大ナルモノヲ生ズ、其他兩種ノ最低生育溫度ニハ一度ノ差異ヲ有シ、輕化、醱酵生產物ノ風味等ニ於テ異レリ、乃チ第一號菌ハジエルゲンセン氏ノ第三群ニ屬シ第二號菌ハ其第二群ニ編入ス可キモノニシテ能ク其性質ヲ保有ス。

麥芽汁膠質上ノ巨大聚落モ亦タ多少ノ區別ヲナスニ足レリ然レドモ彼ノ輕化度ノ強弱ヲ以テ標徵トナセル Frohberg 及ビ Saaz ノ二ツガ相互ニ巨大聚落ヲ異ニセリト稱セラルヽモ未ダ必ズシモ其ノ否ラザルヲ知レリ。

著者ハ進ンデ酵母菌ノ變異ニ關スル從來ノ實驗ヲ追補セリ、乃チ *Carlsbergensis* ノ一培養ヨリ分取セル細胞ハ其形狀ニ於テ相異リタル形態ヲ呈スルニ至ル可キ世代ヲ發見シ一ハ橢圓形トナリ他ハ長胡瓜形トナル且ツ其ノ形狀ハ麥芽汁中常溫培養カ若クハ醱酵桶ニテ數代繼續スルモ多クハ一定シ複歸スルコトナシ然レドモ斯ノ如キ形狀ヲ有セル兩者ノ間ニハ中間形態ノ者ヲ有スルヲ以テ兩者ノ差違急激ナラズ之レ著者ガ從來多クノ下面酵母ニ於テ實驗セル結果ト同一ナリ而シテ細胞個體間ノ變異ノ方向ハ以前ヨリ既ニ定マレルモノナルガ如ク其變異ノ要因ニ就テハ吾人ハ毫末モ測リ知ルコト能ハズ唯ダ溫度ノ高低如何ニヨリテ其形態變化ノ差ヲ大ナラシム、乃チ低溫度ニアリテハ胡瓜形ヲ取ルコト盛ニシテ高溫度ニアリテハ橢圓形トナルコト多シト云フ可キノミ、加之其變形スルヤ決シテ遺傳的ニアラズシテ固有ノ變異現象ト見做スコト能ハズ乃チ此ノ如キハ一時性變異 (Variation fluctuante) ノ一例タル可シ、其他第二號菌 *S. Monascensis* ニ於ケル關係モ主要ノ點ニ於テ能ク第一號菌ノ狀爲ト一致セリ。

以上兩種ノ酵母菌ノ變異スルニ當リテハ單ニ橢圓形ヨリ連鎖胡瓜形ニ變化スルノミナラズ又タ下面醱酵ヲ營ムモノヨリ變ジテ上面醱酵ヲ生ズルニ到レルモノアリ、著者ハ嘗テ下面、上面兩種酵母菌ノ相互ニ變異シ得ベキモノナルコトヲ實驗シタルニ（本誌第二百二十九號新著欄參照）今更ニ其結果ヲ再說ス然レドモ其變異ノ要因ヲ以テ未知トシ偶然變化ノ一種トナス、故ニ將來實驗的菌學分析ヲ試ミ、此ノ如キ變異ヲ生ス可キ要因ヲ研究スルコト最モ必要ナリト云フ。

尙ホ著者ハ培養酵母ト野生酵母トノ區別ヲ揭ケタル後從

ク之ヲ釀造セント欲セバ、最初眞酵母菌ニヨリテ初期醱酵ヲ終リタル後チ、撰擇セル「トルラ」菌ヲ種植シ嚴密タル生物學上ノ檢査法ニ從テ之ガ操作ヲ施サヾル可ラズ。

(K. Saito.)

○ハンセン氏『下面醱酵ノ麥酒酵母ニ關スル新研究』

Hansen, E. Chr. Nouvelles études sur les levures de brasserie à fermentation basse. (Comptes-rendus des travaux du Laboratoire de Carlsberg. Vol. 7, Liv. 3, 1908.)

本論文ハ著者ガ拾數年來繼續セル『酒精酵母ノ生理學及ビ形態學ニ關スル研究』ノ第十三編トシテ刊行セラレタルモノニシテ從來 Carlsberg No. 1. 及ビ No. 2 ノ名稱ヲ以テ呼バレタル麥酒酵母菌ノ生理及ビ形態ヲ論ジ次デ一般酵母菌ノ變異ニ就キ論及セリ。

Carlsberg No. 1 及ビ No. 2 ノ兩下面酵母菌ハ實ニハンセン氏ガ初メテ純粹酵母培養法ヲ麥酒釀造上利用セル時ニ當リテ分離セル酵母菌ニシテ爾來幾多學者ノ實驗材料トナリ又タ實際釀造場裡ニ於テ使用セラル、所ナレバ其ノ麥酒釀造發達史上甚ダ大切ナルモノナリトス然レドモハンセン氏ガ其當時ニ於ケル兩酵母菌ニ關スル記載ハ尙ホ不完全ナルヲ以テ更ニ今マ其生理幷ニ形態上ノ諸性ヲ記載シ兩者ノ區別ヲ比較シ又タ新ニ兩者ノ種名ヲ與ヘ第一號菌ヲ *Saccharomyces Carlsbergensis* ト名ケ、第二號菌ヲ *Saccharomyces Monascensis* ト呼ベリ。

著者ハ酵母菌ノ標徵試驗ニ於テ從來慣用セル如ク幼若細胞ノ形狀、皮膜及ビ胞子ノ形成、醱酵狀爲、巨大聚落ノ狀貌、巨大細胞ノ生成等ニ就キテ觀察シ又實驗上夫々使用セル培養基ノ集成ヲ記載セル等用意周到ナリ、斯ノ如クニシテ兩種類ニ就キ其性質ヲ一々ニ記載シテ又タ揷圖ヲ置キ其比較ニ供セリ。

兩種ノ差異ハ低溫度ニ於ケル培養ニ於テ最モ著シトス乃チ第一號菌ハ菌絲狀細胞聚落ヲ多ク生ズレドモ第二號菌ニハ主トシテ球形、橢圓形ノ者ヲ見ル、而シテ此ノ形態ハ同一狀態ノ下ニ於テ常ニ生ズルモノニシテ決シテ異狀ノ形態ニアラズ且ツ之ヲ高溫度ニ來タセバ第一號菌ニ於テハ速ニ其形態ヲ變化スルコトヲ知レリ乃チ此等ハ全ク各種類ニ固有ナル進化能力ノ存スルヲ示スモノナリトス。

更ニ一年間休止セル培養ヨリ抽出セル第一號菌乃チ *S. Carlsbergensis* ノ陳久細胞ヲ採リ其一部ハ攝氏二十七度、一部ハ二十七度半ノ下ニ培養スレバ前者ニハ常ニ橢圓球形ヲ呈スレドモ、後者ニハ往々菌絲狀聚落ヲ生ズ、又タ之ヲ高溫度ノ下ニ置ケバ再ビ橢圓形トナリ決シテ菌絲狀ヲナサズ、尙ホ該結果ハ其ノ培養溫度ヲ變ジ又タハ數代高溫度ニ培養セル細胞ヲ採ルモ同一ナリ、然レドモ他ノ多數ナル酵母菌ニ於テハ溫度ニ對スル關係全ク反對

茲ニ論ズベキ種類ノ「トルラ」菌ハ從來ヨリ知ラレタル者ト大ニ其性質ヲ異ニシ就中麥芽糖ヲ醱酵シ且ツ其ノ酒精生產力ニ富ムヲ以テ著シ。

今マ分離セル多クノ「トルラ」菌ヲ見ルニ之レヲA、Bノ二大群ニ類別スルヲ得ベシ此兩群ハ形態上多少ノ差異ヲ有スルト共ニ生理的性質ニ於テ大ニ異レリ乃チ其生育溫度ノ極限ハA群ニ於テハB群ヨリモ稍々高溫度ニ在リ最高溫度ハAニテ四十乃至四十度半、Bニハ三十九度乃至三十九度半、（最低溫度ハAニハ五乃至七度、Bニハ三乃至四度ナリ、最適溫度ハ兩者共ニ三十乃至三十五度ナリ）又タA群ハ往々未知ノ源因ニヨリテ醱酵液面上乾燥皮膜ヲ產ス、其他兩者ニ於テ共ニ葡萄糖、果糖、蔗糖、麥芽糖ノ醱酵セラルヽヲ見レドモ乳糖ノミハ獨リBニ依リテ醱酵セラル、又タ「インベルターゼ」ヲ含有スレドモ蔗糖含有培養液中少シモ轉化糖ヲ含マズ之レ其ノ生成スルト共ニ直チニ醱酵セラルヽニ依ルモノナルベシ、其ノ麥芽汁中生活力保有期ハ一年三月乃至一年半ニ涉レドモ若シ少量ノ炭酸石灰ヲ注加シ置ケバ著シク其保存期ヲ延バスヲ得之レ醱酵ノ際生ズル酸ノ爲メ酵母菌ノ害セラルヲ防止スルニ依ルモノナルベクヘンヂベルヒ氏ノ所說ト一致セリ、又タ乾燥ニ對スル抵抗力ハ微弱ニシテ十二日間ニ於テ已ニ死滅ス、十%蔗糖含有麥芽汁中ノ最大酒精生產力ハAニハ九、八七重量%ニ達シBニテハ漸ク七、一重量%ナルノミ。

今マ眞酵母菌ト「トルラ」菌トノ共同存在ノ下ニアリテハ兩者ノ增殖關係ハ時期ニ從ヒテ著シク變化ス乃チ最初眞酵母菌二、六個ニ對シ「トルラ」菌一ノ割合ニテ混在スル時ハ六回種植ヲ繰返スニ依リテ前者ハ百六十トナルモ後者ハ一ノ割合ニ減ズ然レドモ更ニ其最後培養ヲ一ケ月間保存スレバ眞酵母菌ハ全ク消失シテ單ニ「トルラ」菌ヲ有スルノミトナル故ニ兩者ノ混在スル時ハ其關係大ニ複雜ニシテ正當ナル手段ニ依ラザレバ醱酵ノ徑路ヲ一定ナラシムルコト能ハズシテ製成ナル飮料ノ性質ハ斷ヘズ變化ス可シ。

尙ホ分離セル「トルラ」菌ハ丁抹產 Export Beer ニ種植スル時ハ次第ニ醱酵ヲ起シ玆ニ英國製品ト同等ナル芳香風味ヲ具備スルヲ知レリ加之此ノ如キ「トルラ」菌ハ英國釀造上ノミナラズ丁抹、瑞典、亞米利加等ノ麥酒ニモ存在スルコトハ著者及ビクラウセン氏ノ證明セシ所ナリト雖ドモ此等諸邦ニ於ケル釀造物ハ顧客ノ嗜好ニ對シ夫夫特別ナル操作ヲ施スガ爲メ未ダ「トルラ」菌ノ作用ヲ蒙ラズト云フ而シテ麥酒中ヨリ「トルラ」菌ヲ發見セントシ欲シ著者ハ丁抹產 Export Beer ニ葡萄糖ヲ加ヘ十五乃至二十日間攝氏三十二度ノ下ニ永ク放置シ遂ニ「トルラ」菌ノミヲ見ルニ到レリ。

故ニ英國產「ストーク」麥酒特有ノ芳香風味ヲ失フコトナ

二、みやまこめすゝき(迯草)(T. caespitosa, Beauv.) 山地自生、高サ一二尺、前種ニ似タレドモ葉稍廣ク花穗稍狹ク花稍密ナリ、花候七八月頃。

護穎ハ二裂或ハ二齒裂ヲ以テ芒ニ變ズルモアリ、下位ノ花ハ芒ヲ具ヘ、小穗狀花序ハ楕圓狀披針形ヲ呈ス

かにつりぐさ屬(Trisetum.)

一、かにつりぐさ(桐花)(T. flavescens, var. papillosum, Hack.) 路傍山野隨處自生ノ宿根草本、高二尺許、五月頃長サ四五寸許ノ綠褐色ノ光澤アル花穗ヲ出ス、長芒アリ、花ハ通常三個宛集リテ小穗ヲ成ス。

二、むらさきかにつり又ちしまかにつり(T. f., var. purpurascens, Arcang.) 北地自生、花穗帶紫色ナリ。

三、りしりかにつり(T. subspicatum, Beauv.) 北地及ビ中部高山自生ノ多年生草本、高五六寸、八月頃かにつりニ似テ密集セル有芒ノ單穗ヲ出ス。

（未完）

◎新著

○シエンニング氏「英國麥酒釀造上ニ於ケル「トルラ」菌ニ就テ」

Schönning, H., On Torula in English Beer Manufacture. (Compt.-rend. des travaux du Laboratoire de Carlsberg. vol. 7, Liv. 3, 1908)

ハンセン氏ガ下面醱酵ノ麥酒釀造ニ於テ成功セル純粹培養法ガ上面醱酵ノ麥酒釀造上良効ナル結果ヲ得ザルコトハ從來英國產「ストーク」麥酒ノ釀造上屢々遭遇セル所ナリ然ルニ近時クラウセン氏ハ英國上面醱酵麥酒ニハ單純ナル酵母菌ノ他ニ氏ノ所謂「ブレタノミセス」(Brettanomyces) ト名クル特殊ナル菌ノ力ヲ要スルモノナルコトヲ發見シ釀造學上多大ノ興味ヲ與ヘタリ乃チ單純ナル酵母菌ハ普通ノ如ク初期醱酵ヲ營ミタル後更ニ「ブレタノミセス」菌ガ後期醱酵ヲ起シ英國產「ストーク」麥酒特有ノ芳香風味ヲ發生スルモノナリトス。

クラウセン氏ハ主トシテ工業的方面ヨリ研究セシモノナレバ其菌性狀ニ關シテ未ダ充分ナル記述ヲ與ヘズ加之同氏ハ今ヤ一時其ノ研究ヲ中斷スルノ止ムヲ得ザルニ到リタルニ由リ現著者ガ同氏ノ同意ヲ得テ殊ニ「ブレタノミセス」菌ノ生理形態上ノ諸性質ヲ研究セルモノナリ。

著者ハ英國產上面醱酵ノ貯藏麥酒二十五種ヲ採リ其中ヨリ百數十個ノ「ブレタノミセス」菌ヲ分離セリ、元來「ブレタノミセス」菌ハクラウセン氏ガ特ニ命名セル群ナリト雖ドモ植物學上ヨリ論ズレバ敢テ特別ナルモノニアラズシテ全ク「トルラ」菌(Torula)ナルニ過ギズ然レドモ

四六、

一、ひなざゝ（*C. pulchella*, Br. Et.）中部白生、高四五寸、細莖曲節性、十月頃、長サ一寸以内ノ疎ラナル圓錐花穗ヲ抽ク、花穗ノ分梗ハ多ク主軸ニ直角ヲナシ岐出ス。

花ハ互ニ密接シ等大ナル兩全花ナリ、花穎二脈アリ、花穎ハ半球狀ナラズ、複總狀花序ハ擴大ス、苞穎ハ著シク護穎ヨリ長大ニシテ護穎ハ芒ヲ具ヘ、二齒裂ス……ぬかすゝき屬（*Aira.*）

一、ぬかすゝき（*A. capillaris*, Host.）高一二尺ノ培養草本、葉細クシテ、初夏細長分岐ノ圓錐花穗ヲ出シ、微小ナル花二個宛ヲ各枝端ニ綴ル。

四七、

花ハ皆兩全花ナルカ或ハ最上位ノ花ハ雄花若クハ無性花（生殖器退化）ナリ、雄蘂三……四八、

上位ノ花ハ兩全花ニシテ下位ノ花ハ雄花ナリ、雄花ハ回旋性強芒ヲ具フ雄蘂三、外ニ雄花ノ雄蘂三……おほかにつり屬（*Arrheantherum.*）

一、おほかにつり（*A. avenaceum*, Beauv.）牧草ノ「トール、オート、グラス」是ナリ、高三四尺、五六月頃長サ四五寸ノ可ナリ大ナル蠶花ヲ疎綴セル有芒ノ花穗ヲ出ス。

四八、

果實ハ游離性ニシテ溝ヲ有セズ、小穗狀花序多クハ小ニシテ一「セ、メ」以下ナリ……四九、

果實ハ溝ヲ有シ多クハ穎片ト合著ス、小穗狀花序ハ大ニシテ一「セ、メ」以上ナリ護穎ノ二脈ノミハ先端ニ達シ果實ハ頂端ニ毛ヲ生ズ……からすむぎ屬（*Avena.*）

一、まからすむぎ（燕麥、オート麥、兩穗麥）（*A. sativa*, L.）一年生草本、高二三尺、八月頃、大形ノ小穗狀花ヲ疎ラニツケル長サ六七寸ノ圓錐花穗ヲ出ス小穗狀花ハ二個ノ花ヨリ成リ内一花ノミ芒ヲ具フ、種子食用。

二、からすむぎ又ちやひき、又すゞめむぎ（雀麥、烏麥）（*A. fatua*, L.）概形前種ニ似タル一年生草本、五月頃花穗ヲ出シ小穗狀花ハ二三ノ花ヨリ成リ、各花ハ芒ヲ具フ、種子食用、牧草ノ「ウヰルド、オート」是ナリ。

三、せいやうちやひき（*A. strigosa*, Schreb.）前種ニ似タル培養種ナルガ花穎大ニシテ護穎ト同質ナリ。

護穎ハ不規則ニ齒裂スルカ或ハ二唇裂若クハ全緣ナリ、芒ハ細尖ヲ具ヘ環節ナシ……こめすゝき屬（*Deschampsia.*）

一、こめすゝき（小原柏）（*D. flexuosa*, Trin.）北地及ビ中部高山白生ノ多年生草本、葉ハ絲狀高一尺内外、八月頃小穗花ヲ極メテ疎ラニ點綴セル長梗分岐ノ花穗ヲ出ス。

四九、

……

ナツクル綠色ノ花穗ヲ抽ク、芒アリ。

五、たかねぬかぼ（*A. erectus*, Huds.）北部、中部高山産ぬかぼノ小形ナルモノナリ。

六、たちぬかぼ（*A. geniculatus*, Trin.）ぬかぼニ似テ多少直立性、高一尺餘。

七、こぬかぐさ（桐）（*A. alba*, L.）元、北部并ニ山地産ナレドモ各地ニ分布ス、高二尺許、六七月頃綠色ノ花穗ヲ出ス、花穗ハ「レッド、トップグラス」ノ短小ナル概姿ヲ具フ、牧草ノ「フイオリン、グラス」是ナリ。

八、レッド、トップグラス（*A. vulgaris*, Willd.）牧草トシテ培養ノ多年生草本、高三四尺、五六月頃花梗輪生分岐セル綠褐色ノ長サ六七寸ノ花穗ヲ出ス。

四三、護穎ハ多ク苞穎ヨリモ短ニシテ背面ニ膝屈セル一芒ヲ生ズ、稀ニハ先端ヨリ芒ヲ生ズルカ或ハ無尾ナリ、此場合ニハ常ニ花梗ノ延長部ナクシテ殆ンド對生セル二個ノ花ヲ有ス……四四、

護穎ハ多ク苞穎ヨリモ長シ（稀ニ等長）芒ヲ生ゼザルカ或ハ其先端ヨリ（稀ニ下方）之ヲ生ズ芒ハ膝屈セズ、護穎ハ全緣或ハ二齒カ二裂ニシテ芒ナキカ或ハ一芒ヲ具フ……五〇、

小穗狀花序ハ全部容易ニ脫節ス、雄蘂三……しらげがや屬（Holcus.）

一、しらげがや（*H. lanatus*, L.）北地山野自生ノ多年生草本、葦臥地性、高二尺、葦葉多少茸毛ヲ被リテ類白色、柔軟ノ觀アリ、七八月頃長サ二寸許ノ圓錐花穗ヲ抽キ、淡綠若クハ紅色ノ小穗花ヲ綴ル、各小穗ハ二花ヨリ成リ上方ハ雄花ニテ有芒下方ハ兩全花ニシテ無芒ナリ、牧草ノ「メドー、ソフトグラス」是ナリ。

四四、果穎ハ脫節スレドモ苞穎ハ殘存ス、雄蘂三或ハ六……四五、

小穗狀花序ハ必ズ二個ノ花ヲ有シ、上位ノ花ヲ超過セル花梗延長部ナシ、苞穎ハ膜質、護穎反ビ花穎ハ裸出無毛ナリ……四六、

四五、小穗狀花序ハ二個以上ノ花ヲ有シ、上位ノ花ヲ超過セル花梗延長部ヲ具フ、護穎ノ芒ハ背面ニアリ、先端、齒裂部ノ下方ヨリ生ズ、小穗狀花序ハ單一ナル複總狀花序（時ニ穗狀ヲ呈ス）ニ排列シ眞ノ穗狀花序ナラズ……四七、

上位ノ花ハ可ナリ長キ花梗上ニアリテ下位ノ雌花ヨリモ小ナリ……ひなざゝ屬（Coelachne.）

四二、

一、のがりやす(荷草) (C. arundinacea gennina, Hack. Roth.) 山野自生、高三四尺、八月頃多岐圓錐狀ノ疎ラナル淡黃色ノ花穗ヲ出ス 細芒アリ 又高山産ニテ紫色ノ花穗ヲ出スモノハむらさきのがりやす (C. arund, var. nipponica, Hack.) ト云フ別ニかにつりニ似タル花穗ヲ有スルかにつりのがりやす又みたけがや (C. Fauriei, Hack.) ト云フモノアリ、又陸奥ニむつのがりやす (C. Matsumurae, Max.) アリ。

二、みやまのがりやす (C. Urelytra, Hack.) 北地及ビ中部高山自生ノ多年草本、高一二尺、八月頃長サ一寸許ノ有芒ノ綠色單穗ヲ抽ク。

三、ひめのがりやす (田聴花) (C. sachalinensis, Fr. schum.) 北地及ビ高山乾地自生、のがりやすニ似テ莖葉、花穗共ニ纖細ナリ、中部山地産ノこいにがりやす (C. s, var, argyrea, F. S.) ハ其變種トス。

四、ひげがりやす (C. longiseta, Hack.) 所在概形前種ニ似タレトモ長芒ヲ具フルヲ以テ區別セラル。

五、いはのがりやす (C. villosa, Mut.) 北地及ビ高山自生、概形のがりやすノ如キモ芒、苞穎ヲ超過セズ其變種ニいはがりやす (柏) (C. v. var. Langsdorfii, Hack.) アリ。

六、さいとうがや (C. ar., var sciuroides, Hack.) 林中ニ多ク叢生ノ宿根草本、莖細ク高三四尺、八九月頃のがりやすニ似テ幅狹キ淡綠、淡黃若クハ淡紫色ノ長サ五六寸ノ花穗ヲ生ズ、芒アリ。

七、やまあは (山浴) (C. Epigeos, Roth.) 山野林中自生ノ多年草本、高三尺許、莖細キモ葉ハ他種ニ比シ稍幅廣シ、八月頃長サ五六寸淡綠若クハ黃褐色ノ粟ニ似タル花穗ヲ出ス、ほそやまあは (C. E., var. densiflora, Led.) ハ葉、花穗共ニ細キ變種ナリ。

八、ちぐさ又ほつすがや又としまがや (地草) (C. littorea, DC.) 北地及ビ中央山地自生、高三四尺、五六月頃黃褐色ノ花穗ヲ抽ク成熟後毛叢顯著トナリ花穗擴手ノ觀ヲ呈ス。

花穎ハ二脈、稀ニ缺如、苞穎ニ羽狀ノ毛ナク、其基底膨脹セズ、環狀硬皮若クハ小穗狀花序延長部ハ裸出、無毛或ハ頗ル短キ貧毛ヲ有ス、複總狀花序ハ三稜形或ハ卵形或ハ短穗狀花序形ヲ呈シ、苞穎ハ護穎ヨリモ長ク、花穎ノ上方ニハ著明ナル小穗狀花序梗ノ延長部ナシ、雄蕊三 ……ぬかぼ屬 (Agrostis.)

一、ぬかぼ (菅) (A. tenuiflora, Steud.) 原野路傍叢生ノ一年生草本、高一尺許、五六月頃 (八月頃迄) 長サ三四寸ノ細岐花穗ヲ出シ之ニ淡褐色或ハ紫色ノ綠狀小花ヲ綴ル。

二、ふそぬかぼ (A. scabra, Willd.) 川原路傍自生前種ニ比シ花穗ノ疎大ナルモノナリ。

三、やまぬかぼ (A. perennans, Tuck.) 北部及ビ中央山地自生、ぬかぼニ似タリ。

四、みやまぬかぼ又ひめこめすいき (A. flascida, Hack.) 北部及ビ中部高山自生ノ多年草本、高五六寸、八月頃疎ラニ花

○日本産禾本科植物屬種名檢索表（承前）

理學士　市村塘

四〇、果實ハ護穎及ビ花穎ヲ裸出シ、多クハ跳散性ノ鬚疎ナル果皮ヲ有ス……ねづみのを屬(Sporobolus.)

一、ねずみのを(鼠尾草)(S. elongatus, R. Br.)路傍自生ノ多年草本、根邊ヨリ分岐叢生、莖葉共ニ細シ、高一二尺、九十月頃長サ六七寸ノ細長キ鼠色ノ花穗ヲ生ジ、細花梗多數分岐スレトモ相密集スルカ故ニ紐狀ニ見ユ。

二、ひげしば(S. ciliatus, var. japonicus, Hack.)前種ノ如ク普通品ニアラズ莖葉花穗一層細纖ニシテ稍小ナリ、多クハ高サ四五寸ニ過ギズ。

三、そなれしば(S. virginicus, Kunth.)琉球産、葉細ク、芝狀ヲ呈シ、前種ニ似タリ。

四一、果實ハ護穎及ビ花穎ニテ閉鎖セラレ癒合果皮ヲ有ス……四一、

小穗狀花序ハ成熟期ニ全部或ハ一部或ハ全小穗狀花序梗ト共ニ脫落ス（小穗狀花序梗ハ多クハ已ニ花期ニ於テ見得ベキ環節ヲ示ス）第一及ビ第二苞穎ハ芒ヲ有ス……ひろがへり屬(Polypogon.)

一、ひろがへり(小原草)(P. Higegaweri, Stend.)原野濕地自生ノ越年草本、高一二尺、八九月頃概形ひろニ似タル花穗ヲ出ス、蘂花ハ微小、淡紫色ノ芒ヲ生ス。

二、ばまひろがへり(苗草)(P. monspeliensis, Desf.)南部海濱産、八月頃概形、尠ロろのころぐさニ似タル淡綠色ノ花穗ヲ出シ長芒ヲ密生ス。

四二、苞穎ハ成熟期ニ於テ環節ナキ小穗狀花序梗ニ殘存ス……ふさがや屬(Cinna.)

花穎ハ一脈、一龍骨(隆起線)ヲ具ヘ、雄蘂一……

一、ふさがや(C. pendula, Trin.)中央部高山産高三四尺、葉長大ニシテ八九月頃、淡綠黃色ノ多岐ノ疎ラナル圓錐花穗ヲ出スコトのがりやすノ如シ、芒ナシ。

花穎ハ二脈、稀ニ缺如、苞穎ニ羽狀ノ毛ナク、其基底膨脹セズ、環狀硬皮若クハ小穗狀花序延長部ハ少クトモ護穎ノ長サノ三分ノ一アル毛叢ヲ有シ、小穗狀花序ハ總テ兩全花ナリ、護穎及ビ花穎ハ薄膜質トス、雄蘂三……

……のがりやす屬(Calamagrostis.)

此二者ノ區別ノ要點ヲ擧グレバ

Cortinellus edodes P. Henn.　まつだけ

(1.)蓋、莖ノ表皮ハ茶褐色ニシテ纖維狀ノ鱗皮ニ富ミ剝ギ難シ、
(2.)蓋ハ徑一〇—一五「セ、メ」ヲ普通トス、
(3.)肉ハ白クシテ厚シ、
(4.)蓋ノ開カザル間ハ明瞭ナル纖維質ノ膜(veil)ヲ有シ、開展シタル後モ周邊ニ縫ノ如ク殘存ス、鰓ハ膜ノ破レタル當時ハ蜘蛛網狀ヲナシテ附着シ後消失ス、
(5.)襉ハ常ニ白色ニシテ莖ニ直生シ稍々少シク彎生ノ觀ヲ呈スルコトアリ、
(6.)莖徑、三「セ、メ」前後ナルヲ普通トシ上下部太サ略々一樣ニシテ長シ、
(7.)菌體全部特有ナル香氣ヲ有ス、
(8.)含有水量少シ、
(9.)秋季あかまつノ林ニ生ズルヲ普通トス稀ニ夏季發生スルヲ以テ區別シテ土川松茸又なつまつだけト稱スレドモ全ク同種ニシテさまつだけト混ズベキモノニアラズ、

Tricholoma colossum Fr.　さまつだけ

(1.)蓋、莖ノ表皮ハ赭褐色ニシテ薄ク細カナル鱗皮ニテ被ハレ剝ギ易シ、
(2.)蓋ノ徑一五—二〇「セ、メ」ナルヲ普通トス、
(3.)肉ハ淡煉瓦色ヲ帶ビ純白ナラズ尤モ厚シ、
(4.)膜及ビ鰓ヲ缺グ
(5.)襉ハ最初白色、後淡黃褐色トナリ莖ニ對シテ明瞭ニ彎生ス、
(6.)莖徑、四—五「セ、メ」ニ及ビ下部膨大シ太クシテ短シ、
(7.)香氣ナシ、
(8.)含有水量多シ、
(9.)夏季ニ限リテ發生スあかまつナキ山林ニモ生ズ、

(一五) **Cantharellus Friesii Quel.**　こあんずたけ(新稱)

蓋　徑、二—四「ミ、メ」淡黄色、中央部多少凹メリ肉薄ク、白色、周邊ハ波狀ヲナシ肉薄キガ爲上ニ反レ或ハ下ニ卷キテ不規則ナル狀ヲナシあんずたけノ如ク平面ヲ呈スルコトナシ。

襉　ハ垂生シ又狀ニ分岐セル皺起ニシテ蓋ト同色ナリ。

莖　ハ凡長サ二「セ、メ」、太サ、五—一、〇「セ、メ」内部充實、上ニ向テ擴ガリ蓋莖ノ境界明瞭ナラズ。

胞子　楕圓形滑カニシテ大サ一〇×五「ミクロン」

本菌ハ全體ニ於テあんずたけニ類シテ形一層小、蓋ノ肉甚ダ薄ク、淡黄色等ノ諸點ニヨリ異レルノミナリ、梅雨ノ候芝生ニ往々こべにたけト共ニ生ズ。

(一六) **Tricholoma colossum Fr.**　さまつだけ

さまつ、

蓋　徑一五—二〇「セ、メ」始メ突圓狀後開展シテ平面ヲナス、表面平滑ニシテ光澤アリ後細カク鱗皮狀ニ裂ク周邊ハ始メ甚シク下ニ卷ケルモ後蓋ノ開展スルニ及ンデ上反シ多少波狀ヲ呈スルコトアリ、煉瓦色又ハ赭褐色ニシテ中央部色最モ濃厚ナリ、肉甚ダ肥厚二「セ、メ」以上ニ及ブコトアリ質硬シ。

襉　密ニシテ薄ク幼キトキハ白色、後淡黄褐色トナル莖ニ彎生ス。

莖　長サ八—一二「セ、メ」甚ダ硬ク内部充實シ色蓋ト略同ジクシテ淡シ基部脹大シ上部ニ向ヒ少シク細マレリ。

胞子　幅廣キ楕圓形ニシテ大サ六×四「ミクロン」

本菌ハ其形一般ニ巨大ナリ學名ハ巨像ノ意味ヨリ成レリ纖維質ニシテ粘性ナク表面ハ乾燥スレドモ内部ハ多量ニ水分ヲ含ム本菌ハ夏季ニ多ク松樹林ニ生ジ其形略々まつたけニ似タルニヨリさまつだけ(早松茸)ト稱スレドモ元來まつたけトハ別種ニシテ然モ別屬ナリ。

莖　上ニ向ヒテ擴ガリ蓋ニ連續シテ莖、蓋ノ境界明瞭ナラズ色淡黄、下部ハ稍々白シ、内部ハ充實ス。

胞子　白色ニシテ橢圓形、表面平滑大サ八―九×五―六「ミクロン」。

第十一圖　あんずだけ



本菌ハ大サ蓋ノ徑四―八「セ、メ」高サ五―一〇「セ、メ」ニシテ概子小ナレドモ多數隊列ヲナシ或ハ群生シテ盛夏ノ候樹下乾燥シタル土地ニ生ズ新鮮ナルモノハ無臭ナレドモ少シク時日ヲ經過シタルモノハ杏ノ果實ニ類セル香氣ヲ發ス、故ニ信濃ニテハ是ヲあんずたけ一ツニからもゝたけト云ヒテ食用トセリ、其味佳ナレバ歐米諸國ニテハ本菌ヲ食用ニ供スルコト本邦ノまつたけ、しめぢ等ニ於ケルガ如シト云フ余ハ明治四十一年八月一日諏訪郡永明寺山ニ多數ヲ採集シ後三河國岡崎附近ニテ梅村甚太郎氏ノ採集ニカヽルモノヲ得タルノミナレバ未ダ廣ク本邦ニ於ケル分布ノ狀態ヲ知ル能ハザルモ推察スルニ本邦各地トモ夏季ニ發生ヲ見ルベキモ其價値ヲ認メラレズシテ棄ラレ居ルモノナルベシ、（第一一圖參看）。

本草圖譜ニこもたけトシテ圖示セルモノハ其形狀、本菌ニ似タリ然レドモ一般我邦ノ古キ菌類書ノ弊トシテ記載粗雜ニシテ圖モ亦精密ナラザレバ本草圖譜ノ圖モ亦本菌或ハ本菌ニ似テ小ナルこあんずたけノ中何レヲ指セルヤ明確ニ考定スル能ハズ。

莖　太クシテ短シ徑、二—三「セ、メ」長サ四—七「セ、メ」下方ニ向ヒテ細マレリ、內部ハ充實ス

胞子　白色、球ニ近キ卵形ニシテ小突起ヲ有ス徑五—七「ミクロン」

本菌ハ八月頃ヨリ十月ニ渉リテ山林原野ニ生ズル毒菌ナリ其色白クシテ質硬ク、蓋ノ中央部凹入セルト莖ノ短キト其味、辛キ特質ヲ有スルヲ以テ直ニ識別シ得ベシ本菌ハ元來毒性アリテ中毒スルコト多ケレドモ其毒性ハ左程烈シカラズシテ辛味ヲ失フト共ニ毒性ヲ消スニ由リ長時間水ニ浸シタル後ハ是ヲ喰フモ害ナキ場合多シ、莖比較的短ク地ニ接シテ蓋ヲ開キ且漏斗狀ヲ成セルガ故ニ常ニ土砂ヲ被リテ生ゼルヨリ常陸、下野、岩代、其他廣クつちかぶりト稱シ信濃ニテハ地ヲ割リテ發生スルノ意ニテちわりト云ヘリ、（第一〇圖參看）。

○ Cantharellus　うすたけ屬

(所屬) Basidiomycetes 擔子菌類——Hymenomycetineae 帽菌族——Agaricaceae 繞菌科——Cantharelleae うすたけ亞科

(一四) Cantharellus cibarius Fr.　あんずたけ(信濃方言ニ據ル)

からもゝたけ(信濃)
こもたけ(本草圖譜)

蓋　表面平滑、粘性ナク、黃色ニシテ中央部少シク凹ミ周邊ハ常ニ下ニ卷キテ波狀ヲナシ或ハ數個ノ淺裂ヲ見ルコトアリ。

襉　卵黃色ニシテ細粉ヲ被レル觀ヲ呈ス、莖ニ沿テ垂生シ他ノ諸菌ニ於ケルモノト異リ刀身狀ヲ成サズ其狀恰モ蓋ノ裏面ニ突起セル壟起ニ過ギズ、其邊緣鈍ニシテ尖ラズ蓋ノ裏面ニ向ヒ廣マリテ肉ニ連續セリ此壟起ハ周邊ニ向ヒ一回或ハ二三回叉狀ニ分岐シテ走レリ、其相互ノ間隔廣ク從テ其間ニ是ト直角ニ走レル不規則ナル抵キ小壟起ヲ有ス。

ベシ夏季七月ヨリ九月ニ至ルノ候山中濕潤ナル地ニ生ズ其味頗ル美ニシテ食用ニ適ス、信濃、上野、下野等ノ山間ニテハ古來食用トシテ賞セリ。

本菌子實層ニ於ケル棍棒狀體ハ特ニ著シキガ故ニ棍棒狀體ヲ有スル特異ノ子實層ヲ實驗セント欲スル場合ニ好適ナル材料タリ彼ノ虎耳草科ニ屬スル一植物 Astilbe chinensis Maxim. var. japonica Maxim. ノ和名ちだけさしハ莖長クシテ硬キヲ以テ山民本菌ヲ採リ多クノ之ヲ刺シ携ヘ歸ルヨリ起リタルナリト云フ（伊藤圭介氏著日本産物誌信濃之部、上）（第九圖參看）。



第十圖　つちかぶり

(一二) Lactarius piperatus (Scop.) Fr.　つちかぶり

ぢわり（信州方言）

白色ニシテ質硬ク且ツ脆ク常ニ乾燥シ粘性ヲ帶ビズ嗅氣ナシ白キ乳汁ヲ含ミ其味胡椒ノ如ク辛シ。

蓋　肉厚クシテ硬ク中央凹入シ周邊ハ下方ニ卷ケルヲ常トスレドモ往々上ニ向ヒテ反レ蓋全體漏斗狀ヲ呈スルコトアリ、徑、八—一五「ミ、メ」平滑ニシテ乾燥シ初メハ純白色ニシテ物ニ觸レタル跡或ハ傷キタル部分ハ薄キ黃褐色ヲ帶ブ、又老ヒタルモノハ薄粘土色又ハ黃褐色ヲ呈セリ、表面ニ同心環紋ナシ、何レノ部分モ乳汁ヲ含ミ其味辛ク空氣ニ觸ルヽモ變色スルコトナシ。

襉　蓋ト同色ニシテ莖ニ垂生シ幅狹クシテ密、往々叉狀ニ分岐スルコトアリ。

蓋　徑六―一二「セ、メ」中央部多少窪メリ周邊ハ内方ニ輕ク卷ケルヲ常トス表面ハ乾燥シ濕ヒタルトキト雖、粘性ナシ始メハ稍々粘土褐色ヲ帶ビタル紅色ヲ呈シ後次第ニ紅色ヲ減ジテ鈍キ橙黄色トナル本屬中他ニ多ク見ル所ノ同心環紋ヲ顯サズ、肉、表皮ノ下部ノミ稍々褐色ヲ帶ブルコトアレドモ他ハ全部白色ニシテ質頗ル硬ク多量ノ白キ乳汁ヲ含有ス乳汁ハ粘性ニ富ミ味快和ニシテ決シテ辛カラズ、又永ク空氣ニ觸ルヽモ變色セズ、小胞狀假組織ヨリ成ルガ故ニ質硬ケレドモ脆シ、傷キタル部分ヨリ乳汁ヲ湧出ス。

襞　莖ニ垂生シ密ニシテ幅五―一〇「ミ、メ」白色或ハ淡黄色質脆シ傷キタル所ヨリ多量ノ白汁ヲ分泌ス。

莖　長サ六―一〇「セ、メ」徑二―三「セ、メ」太サ上下部共略一樣、色、蓋ト同ジクシテ薄ク或ハ全ク黄色ナルコトアリ内部ハ充實シ質硬シ傷キタル部分ヨリ白乳ヲ湧出ス。

胞子　ハ白色球狀ニシテ多クノ短キ突起ヲ有ス、徑六―八「ミクロン」、本菌ノ子實層ニハ擔子柄ノ間ニ擔子柄ニ比シ更ニ長大ナル紡錘狀ナル棍棒狀體 Cystidium ノ多數ヲ有ス、大サ擔子柄ハ四五×一〇「ミクロン」棍棒狀體ハ七五×一〇「ミクロン」

本菌ハ橙黄色又ハ粘土黄色ニシテ質硬ク特ニ粘性ニ富メル著シク多量ノ白汁ヲ含有スルヲ以テ直ニ認ムルコトヲ得

第九圖　ちゝたけ



テ互ニ植物種屬ノ交通ヲナシタルタメニ現今吾人ガ見ル如キ類似ノ植物帶ヲ形成セシモノニアラザルナキカ、又疑フ此植物帶形成以後卽チ地質學的近代ニ於テ東海ノ陷落ヲ來シテ海陸ノ變化ヲ起シ現今吾人ガ見ル如キ分離ノ有樣トナリタルモ植物帶ハ地殼ノ變化セシニ拘ラズ尙古代植物帶ノ面影ヲ現ハスモノニアラザルナキカ。

日本ニハ杉ノ如キ絕滅ニ近カラントスルノ特有種アリ又臺灣ニハタイワニヤノ如キ將ニ滅亡セントスルノ大木アルヲ見テモ吾人ハ日本竝ニ臺灣植物帶ノ可ナリ古キ時代ニ構成セラレタルヲ想像スルコト難カラズ、又吾人ハ之レ等ノ可ナリ古キ時代ニ構成セラレタル植物帶ニ相似關係アルハ同時代ニ一群ノ山脈又ハ一帶ノ陸地アリテ兩者ヲ連續セシニヨルコトヲ想像スルコト亦難カラズ而シテ吾人ハ地質學者ニヨリテ日本竝ニ臺灣ノ現今ノ如キ海陸ノ分布ヲ呈シタルハ比較的近代ニアル事ヲ知レリ、故ニ余ガ日本竝ニ臺灣ノ植物帶相似ニヨリテ往古兩地間ニ一帶ノ陸地又ハ山脈アリテ極東亞細亞大陸ノ東沿岸ヲナシタルコトヲ植物學上ノ論據ヨリ推測スルハ敢テ失當ニアラザルベシ。

○諏訪產夏季ノ蕈菌類 (三)

川村清一

O Lactarius はつだけ屬

(所屬) Basidiomycetes 擔子菌類—— Hymenomycetineae 帽菌族—— Agaricaceae 繖菌科—— Lactariere は

つだけ亞科

(一二) **Lactarius volemus Fr.** ちゝたけ（坂本氏菌譜）

ちだけ（信州戶隱、木曾地方）
ちいたけ（信州諏訪地方）
あかちゝたけ（下野）

やまぐるまハ實ニ世界中唯々日本竝ニ臺灣ニノミアルモノニシテ他ニ之アルコトナシ、而シテ同島ハ支那對岸ニ見ルベカラザルとがさわらヲ有シやつで屬ヲ有シねばりのぎらんヲ有セリ、余今夏渡臺ノ際馬那蕃山ニ於テ親シクいわたばこノ岩上ニ密生スルヲ見タリ以上ノ植物ハ殆ンド日本ノ固有種ニ屬シ他ニ類ヲ見ザルトコロノモノアリ此等特殊植物ノ臺灣島ニアルハ實ニ日本、臺灣ノ植物地理的關係ノ密接ナルコトヲ證明スルモノニ外ナラズ。

余ハ支那植物帶ノ知識極メテ尠シ、先年支那沿岸ヲ旅行シテ對岸植物ノ臺灣植物ニ彷彿スルモノアルヲ見タリシガ未ダ支那內地ノ植物帶ニ接セズト雖モ二三文獻ニヨリテ之レヲ考フルニ支那內地ノ植物帶ハ大ニ臺灣ノソレト異ナルガ如シウエルソン氏ノ紀行ニヨレバ中央支那ノオメイ山ハ鬱蒼タル廣葉杉ノ純林ヲ有スルヨシ、吾人ハ未ダ臺灣ニ於テ野生ノ廣葉杉アルヲ聞カズ之ニ反シテ日本ノ代表者タル檜ノ純林ヲ有スルヲ見テモ臺灣ノ日本ニ近緣ヲ有スルコトハ知ラルナリ

上述ノ理由ニヨリテ余ハ臺灣山地植物帶ハソノ近接スルトコロノ支那大陸ノ植物帶ヨリモ反ッテ遠隔ナル日本植物帶ニ最モ近緣ヲ有スルモノナリト決論セント思フナリ。

以上數頁ニ於テ余ハ臺灣山地植物帶ノ地理的關係ヲ論ジタリ之レヨリ更ニ進ンデ何故ニ臺灣ハ上述ノ植物地理的關係ヲ有シ日本植物帶ニ最モ近緣ヲ有スルニ到リタルヤニ就キテ一言セントス抑モ陸地植物帶ノ相似ハ氣候地質ノ相似ニ基ヅクコト大ナリト雖モ又陸地的連續ニヨリ植物帶ノ相似ヲ來スコトハ世界中ソノ例實ニ勘カラズ故ニ植物帶ノ相似ニヨリテ往古時代ヨリノ地殼變遷ノ模樣ヲ追考シ得ルコト往々之レアリ例令バ學者ニュジーランドトオーストラリアトノ植物帶ヲ考究シテ地質學時代ノ兩國ノ關係ヲ明カニシタルガ如シ、余ハ此等ノ例ニヨリテ之レヲ推測スルニ日本ト臺灣トハ往古ニ於テハ現今ヨリモ尙密接ナル陸地的關係ヲ有シタルニアラザルナキカ、

吾人ハ海圖ニヨリテ日本臺灣ガ淺海ニヨリ極東亞細亞大陸ト連續スルヲ見又地質學者ニヨリテ往古ノ東海ノ陷落ニヨリテ現今ノ琉球弧形ノ形成セラレシヲ知ル此等ノ地理學及ビ地質學ノ說ヲ勘考シテ上述ノ臺灣日本兩帶ノ相似ヲ考究スルトキハ余ハ疑フ往古此ノ兩地方ハ一帶ノ陸地ニヨリテ連續セラレ共ニ極東亞細亞ノ東沿岸ヲ形成セシヲ以

Pinus parviflora Sieb. et Zucc. (P. formosana ニヨリテ代表セラル)

Metanarthesium foliatum Maxim.

Juncus Maximowiczi Fr. et Sav.

Plagiogyria Matsumureana Makino.

以上ノ植物ハ頗ル特殊ノ植物ニシテ世界中臺灣ト日本トヲ除クバ絕エテアルコトナシ、此中左ノ四屬ハ最モ注意スベキモノナリトス

やまぐるま屬、やつで屬、いわたばこ屬、ねばりのぎらん屬。

以上ノ五要素ニヨリテ形成セラルヽトコロノ山地植物帶ト隣國ノ植物帶トハ如何ナル關係ヲ有スルヤヲ研究スルハ誠ニ興味アル事ナリ。

已ニ述ベタルガ如ク日本支那植物ハ臺灣植物帶ヲ形成スル所ノ主要成分ナルヲ以テ臺灣植物帶ハ支那竝ニ日本ノ兩帶ト密接ナル關係アルベキハ勿論ナリ然ラバ支那日本兩帶ノ內何レガ臺灣植物帶ニ最モ近緣ヲ有スルヤ之レ吾輩ノ將ニ解カントスル問題ニシテ且ツ最モ興味アル仕事ナリ前述ノ如ク臺灣山地植物帶中支那要素ハ四十九「ベルセント」ヲ占メ日本要素ハ四十二「ベルセント」ヲ占有ス故ニ一般ニ論ズルトキハ臺灣植物帶中ニアル前者兩帶ノ要素ハ其數大差ナシト云ッテ可ナリ、今若シ特殊植物ノ臺灣、日本、支那ノ地方ニアルモノヲ見ルトキハ日本要素ノ數ハ實ニ支那要素ノ數ニ二倍セリ。

大凡植物地理學上相互關係ノ輕重ハ實ニ此ノ特殊植物ノ存在如何ニアルモノナルヲ以テ吾人ハ大ニ此種類ノ植物ヲ比較スルコトニ勉メザルヲ得ズ上述ノ如ク臺灣ニ於ケル日本特殊植物ノ種數ガ同島ニ於ケル支那特殊植物ノソレヲ超過スルノミナラズ屬ノ數ニ於テモ然リ此點ニ於テハ臺灣ハ日本ニ最密關係ヲ有スルモノト云フ可シ余ハ今年臺灣ヲ旅行シソノ山中ニ於テ尨大ナル檜林アルニ遇ヒ其ノ植物帶ノ日本特有ノ檜林ノ植物帶ニ彷彿タルヲ見テ密カニ兩者ノ關係頗ル親密ナランコトヲ思ヘリ又同島ノ濶葉樹帶ニアリテハ尨大ナルやまぐるまノ純林アリト云フ而シテ此

Salvia scapiformis Hance.
Daphne Championi Benth.
Libocedrus macrolepis Benth.
Pinus Armandi Franch.
Keteleeria Davidiana Beissn.

此中最モ重要ナル屬ハ Hsckia 及ビ Keteleeria ノ二屬ナリトス。

第六、日本要素、臺灣山地植物帶中日本要素ハ極メテ多ク總數ノ四十二「パーセント」トヲ占ム、卽チ支那要素ト比シテ大差アルコトナシ其中特殊ナル植物ハ（世界中日本及ビ臺灣ニアリテ他地方ニナキモノ）十六種ナリ左ノ如シ。

Clematis lasiandra Maxim.
Mitella japonica Miq.
Trochodendron araioides S. et Z.
Fatsia.
Galium brachypodium Maxim.
Lysimachia sikokiana Miq.
Conandron ramondioides Sieb et Zucc
Tsuga diversifolia Maxim.
Pseudotsuga japonica Shirasawa.
Abies Mariesii Masters.
Chamaecyparis pisifera Sieb. et Zucc (C. formosensis ニヨリテ代表セラル)
Chamaecyparis obtusa Sieb. et Zucc.

taraxacifolia Anders, Potentilla leuconota Don. Epilobium alpinum L, Origanum vulgare L, Luzula effusa Buch, Luzula spicata DC. 等ナリ而モ後チノルヅラ屬ノ二種ハ高山ニ普通ノモノナレバ不日本邦ノ高山ニモ發見セラルナラン。

第三、熱帶要素、同島ノ一部分ハ熱帶地方ニアルヲ以テ熱帶的植物ト見ルベキモノハ頗ル多シ然レドモ此等ノ要素ハ大概三千尺以下ノ植物帶ヲ半バ占有シソレ以上ノ高距ニ登ルコト稀ナリ。

第四、北亞米利加要素、茲ニ一ッ面白キモノアリテ余ガ茲ニ述ベザルヲ得ザルモノアリソハ北米ノ要素ナリ此要素中頗ル肝要ニシテ世界中日本ト北米又ハ北米ト支那トノミニアリテ他ニ見ルコト能ハザルトコロノ特異植物（余ガ茲ニ特異植物ト云フハ或ル地方ニハ普通ナレドモ他地方ニハ決シテナキ植物ヲ稱スナリ）即チさやるめるさう屬、ひのき屬、とがさわら屬ノ三屬ナリ吾人内地ニアリテハ日常此等三屬ノ植物ニ接スルヲ以テ敢テ稀ナリトナサズト雖モ若シ一般ノ廣キ考ヲ以テ植物界ヲ見ルトキハ以上ノ三屬ハ實ニ東洋植物界中ノ最モ注意スベキモノニ屬ス、往年米國植物學大家故グレー氏ハ北米植物帶ト日本植物帶トガ奇異ナル關係アルコトヲ發見シ兩帶植物ガ往古ノ地質學時代ニ於テハアレウシアン群島幷ニ千島群島ニヨリテ相互關係ヲ保チシモノナラント推測セリソレ或ハ然ラン然ラバ北米ト日本ニ密接ナル關係ヲ有シ而シテ又日本ハ臺灣ニ密接ナル關係ヲ有ス（此事後ニ詳說セン）故ニ曰ク北米ハ臺灣ニ間接關係ヲ有スト此ノ三屬ノ存在ハ此ノ事實ヲ證明スルモノニ他ナラズ

第五、支那要素、此ノ要素ハ臺灣植物帶大部分ヲ占ム即チ總數ノ四十八「パーセント」ヲ占有ス左ノ九種ノ特殊植物（即チ世界ニ支那ト臺灣トノミニアリテ他地方ニナキモノ）ハ兩植物帶ノ關係ヲ示スニ最モ有力ナルモノナリトス、此ノ特殊植物左ノ如シ。

Hoeckia Aschersoniana Engl. et Graebn.

Senecio monanthus Diels.

Petasites tricholobus Franch.

Gentiana humilis Stev.

材料ヲ得テ之レヲ研究シ初メテ臺灣山地植物帶ト云フモノヽ概念ヲ得ルコトヲ得タリ。

余ガ研究セシ山地植物凡テ三百九十二種七拾九科二百六十六屬ナリ余ハ此等ノ植物ノ地理的分布ヲ考究シテ此ノ山地植物帶ノ隣邦植物帶トノ關係ヲ調査シタルニ曩ニヘンリー氏ガ平地植物ノ研究ニヨリテ得タル決論ト正反對ノ結果ヲ得タリ。

今此山地植物帶ヲ形成スル要素ヲ見ルニ此植物帶ハ極地要素、高山的要素、熱帶要素、北亞米利加要素、支那要素、日本要素ヲ含有セリ今逐次之レヲ述ベン。

第一、極地要素、此ノ要素ハ頗ル興味アルモノナリ回歸線内ニアル新高山頂ニ極地植物ヲ見ルハ實ニ意外ニシテ且ツ興味アルコトナリトスみやまうすゆきさう屬みやまこめすゝき又ハりしりかやつりノ如キ之ナリ此ノりしりかやつりハ往年川上瀧彌氏ニヨリテ北海道利尻島ニ於テ初メテ發見セラレ其後未ダ本邦ニ於テ發見セラレシヲ聞カズ然ルニ今回同氏採集ノ新高山植物標本ニ再ビ此稀有植物ヲ發見スルヲ得タルハ余ノ歡喜措ク能ハザルトコロナリ其他りしりしのぶニ近緣ヲ有スルにひたかしのぶアリ此ノしのぶハ北海道利尻島ニ產スルりしりしのぶニ近緣ヲ有シテ世界中ヒマラヤ山ノ高所ト中央支那高山ト新高山トヲ除ケバ未ダ之レアルコトナシ而シテ以上ノ植物ハ皆北極地ノモノカ又ハ之レニ近緣ヲ有スルモノニシテ何レモ極地的性質ヲ有シ本邦ニハ北海道ニ稀ニ見ルトコロノ寒帶植物ナリ又南極要素ト見ルベキモノハ子ルテア Wertea 屬ナリ要スルニ本邦本道ノ高山ニ於テモ見ル能ハザル極地植物ヲ臺灣島ニ發見シタルガ如キハ吾人ガ興味禁ズル能ハザルトコロナリ。

第二、高山的要素、此要素ハヒマラヤ山及ビ歐洲ノアルプス山、又ハ支那ノチンリンシャン山ノ如キ高山中一萬尺以上ノ高所ニアルトコロノ植物ヲ稱スナリ我ガ新高山ニモ之アリ此ノ如キ植物ハ Aralis alpina, Arebis taraxicifolia, Potentilla leuconota 等ソノ他數種アレドモ本邦ニアルモノヲ舉グレバみやまきんばい、たてやまきんばい、みやまたにたで、さわぎきやう、みやまこめすゝき、やまかもじぐさ、ぎんしんさう、まんねんすぎ等ナリ而シテ普通高山植物ト稱セラルヽモノニシテ日本ニ無ク反リテ臺灣ニアルモノアルハ頗ル奇トスベシ其等ハ Arabis alpina, Arabis alpina L, Arabis

植物學雜誌第二十二卷　第二百六十三號　明治四十一年十二月二十日

○臺灣山地植物帶ノ地理的關係ニ就テ

早田文藏

臺灣島ハ支那大陸ノ南岸ニ接近スルトコロノ島嶼ニシテ北緯二十一度八分ト二十五度五分トノ間東經百二十度ト百二十二度トノ間ニ横ハリ支那大陸ヲ去ルコト僅ニ百餘哩ニ過ギスト雖モ我九州ヲ去ルコト六百餘哩ノ遠距離ニアリテ臺灣ト支那大陸及ビ日本トノ間ハ盡ク淺海ニシテ人ヲシテ一見臺灣及ビ日本ハ往時極東亞細亞ノ東沿岸タラザリシヤヲ想ハシム。

今ヲ去ル拾餘年即チ一千八百九拾六年ヘンリー氏ハ臺灣植物目錄ヲ著シソノ緒言ニ臺灣島ノ植物帶ハ支那植物帶ニ最モ近緣ヲ有シ日本植物帶トハ其緣頗ル遠シト云ヘリ其後今日マデニ新ニ發見セラレシ植物尠少ナラズ故ニ今精細ニ日本、支那、臺灣ノ三帶ヲ比較セバ吾人ハ恐ルヘンリー氏ノ決論ヲ變更セシムルモノアランコトヲ余ハ不日全植物帶ヲ比較シテ臺灣ガ何處ニ近緣ヲ有スルカヲ論ゼントスト雖モ今ハ漸ク山地植物帶ニ就キテ專ラ論ゼント思フナリ余ハヘンリー氏ノ論文ヲ按ズルニ同氏ノ決論ハ平地ノ植物ノミヲ比較シテ得タルモノニシテ山地ニ產スル植物ニハ論及セザリシナリ。

今少シク臺灣島ノ地形ヲ察センニ其ノ位地ハ亞熱帶ト熱帶トニ跨ガリ氣候暖濕ニシテ植物繁茂シ頗ル壯觀ナル植物區系ヲ成ストコロノ同島ニシテ而モ其高距ハ一萬三千有餘尺ニシテ我ガ富士山ヲ拔クコト實ニ一千尺ナラントス而シテ此等ノ高地ハ多クハ古生層ノ山脈ニ屬シ鬱蒼タル植物帶ヲ以テ掩ハル此等高山ノ植物帶ハ如何ナル植物ニヨリテ構成セラルヽカ又ハ此ノ山地植物帶ハ如何ナル地理的關係ヲ有スルカ而シテ之レヲ前ノヘンリー氏ノ平地植物ノ研究ヨリ得タル決論ト如何ナル對照アルヤヲ考究スルハ頗ル興味アル問題ナリトス。

余ハ數年前ヨリ此ノ研究ニ着手シ臺灣殖產局川上農學士、小西林學士、島田技手、森囑託及ビ中原源治氏等採集ノ

◎雜報

○早田博士、田原理學士及ビ小泉源一氏

理學博士早田文藏氏ハ今回東京帝國大學理科大學講師ヲ、理學士田原正人氏ハ植物學教室副手ヲ囑託セラレ又小泉源一氏ハ標本整理囑託ヲ命ゼラレタリ。

○川村理學士

理學士川村清一氏ハ本夏季休暇中信州諏訪ニ赴キ同地方ニ於ケル夏季菌蕈類ヲ採集セラレタルガ去月初再ビ同地方ニ赴キ今回ハ松本ヲ中心トシテ其附近ノ採集ニ從事セラレ先月末歸京セラレタリ、當時恰モ菌蕈類發生ノ時期ニテ採集物頗ル多ク中ニハ珍ラシキモノモ少カラザルベケレバ其ノ研究ノ結果ハ同氏ニ請ヒテ追々本紙上ニ發表スルコトヽスベシ。

○八田三郎氏

東北帝國大學農科大學助教授八田三郎氏(動物)ハ論文提出ノ上去月廿七日理學博士ノ學位ヲ授與セラレタリ。

○ローテルト教授ノ來訪

露國オデッサ大學植物學教授ローテルト氏ハ今回瓜哇行ノ途次ヲ以テ、去月中旬、本邦ニ來訪セラレタリ、氏ハ東京神戸長崎ノ諸地ニ約一ケ月滯在ノ上瓜哇ニ渡航セラルヽ豫定ナリト云フ、因ニ記ス、教授ハ當今みくり屬ニ就キテ熱心ナル研究ヲセラレ居ル由。

◎東京植物學會錄事

○入會

高知縣安藝郡羽根村（吉永虎馬氏紹介）　小川勝猪

東京帝國大學理科大學植物學教室（早田文藏氏紹介）

同上（同上）　松本彦七郎

同上（同上）　鈴木一郎

同上（同上）　平阪恭介

同上（同上）　野村益太郎

同上（中井猛之進氏紹介）　淺野彦太郎

同上（同上）　朴澤三二

○轉居

青森縣立第三中學校（青森市）　秋澤庄太郎

熊本縣鞠託郡黑髮村大字坪井　池田耕介

〃	Imperata arundinacea Cyr.	チガヤ（白茅）	八月出穗
〃	Miscanthus.（Allied to M. sacchariflorus Hack.）		
〃	Oryza sativa L.	イネ（稻）	七八月穗ヲ出ス
〃	Panicum Crus-galli L. var. submuticum Mey.	ミヅビエ ノビエ	稗ニ似タル草七月穗ヲ出ス
〃	P. miliaceum L.	キビ（稷）	稗ニ似タル草 七月穗ヲ出ス
〃	P. sanguinale L.	メヒシバ（馬唐）	八月穗アリ
〃	P. frumentaceum Roxb.	ヒエ（稗）	七月穗ヲ出ス
〃	Phragmites.		濕地ニ生シ八月穗ヲ出ス
〃	Rottboellia compressa L. var. japonica Hack.	カシノシツペイ	狼尾把花
〃	Zetaria glauca Beauv.	キンエノコロ	陸稻
〃	Z. italica Beauv.	アハ（粱）	京銑
〃	Z. viridis Beauv.	エノコロクサ（狗尾草）	米子、黍
〃	Sorghum vulgare Pers.		薏苡（同名異種アリ）
〃	Triticum vulgare Vill.	コムギ（小麥）	銑子
〃	Zea Mays L.	トウモロコシ（玉蜀黍）	薏盧子、土人ハ爲薈居ト書ス誤ナラン
Equisetaceæ.	Equisetum arvense L.	スギナ（問荊）	薏苡（同名異種アリ）爲盧子
〃	E. ramosissimum Desf.	イヌトクサ（節々草）	古有子、古子、粟
			高粱
			蓼
			野又畑ニ生ズ
			七月穗ヲ出シ八月實ル
			七月穗アリ
			六七月花ヲ着ケ八月食フベシ

（完）

雜錄　○滿洲植物ノ紀念帖ニ就テ（承前）　松田

〃	Sagittaria Sagittaefolia L.	クワキ（慈姑）	慈姑	七八月ノ交開ク
Najadaceæ.				
Cyperaceæ.	Triglochin palustre L.	ホソバノシバナ		七八月開花水草
〃	Carex neurocarpa Max.	ミコシガヤ		
〃	Carex.			
〃	Cyperus japonicus Makino.	キガヤツリ	打晩花	
〃	C. difformis L.	タマガヤツリ		
〃	Eleocharis tetraquetra Nees.	シカクイ	（蛾子草ト云フ）	
〃	Juncellus serotinus Clk.	ミヅカヤツリ		
〃	Pycreus globosus Reichb. var. strieta. ?			
〃	P. polystachyus Beauv. ?	カハラスガナ		
〃	P. sanguinolentus Nees.	ウキヤガラ（荊三稜）		
〃	Sirpus maritimus L.	サンカクイ（蘆草）		
〃	S. triqueter L.	カヒジカサ		
Gramineæ.	Agropyrum semicostatum DC.			
〃	Agrostis.			
〃	Arthraxon ciliaris Beauv.	トダシバ	馬耳草	八月穗アリ
〃	Arundinella anomala Steud.	カラスムギ	野古草	
〃	Avena Sativa L. var.	ミノゴメ（岡草）	大麥、燕麥	七月熟ス
〃	Beckmannia eruciformis Host.	ヤマアハ		
〃	Calamagrostis Epigeos Roth.			
〃	Chloris virgata Sw.	ニハホコリ（畫眉草）	星々草	八月開花
〃	Eragrostis pilosa Beauv.	ナルコビエ	拉々草	八月採取
〃	Eriochloa villosa(Thunb.) Kunth.			路傍土壌上等ニ生ヘ居ル草

畑ニ生ズル草九月上旬採取（別ニ少組草ト附記セル標品アリ同種ト考ヘラル七八月ノ交穗ナ出シ多ク水邊ニ生ズト云フ）

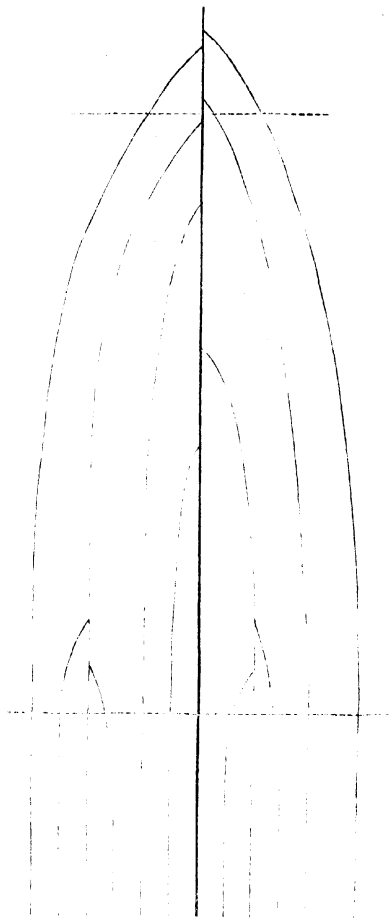
○滿洲植物ノ紀念帖ニ就テ（承前）

松田定久

科名	羅甸名	和（漢）名	土産（）内ハ松田ノ附記ニ係ル	摘要（）内ハ松田ノ附記ニ係ル
Iridaceæ.	Belamcanda punctata Moench.	ヒオフギ（射干）	金蓼花	七八月ノ交開花土人庭ニ作ル
〃	Iris dichotoma Pall.		不三草花、金蓼子花	八月開キ色ハ紫ナリ其他ハひおふぎニ同シ
〃	Iris uniflora Pall.		石柱花	
Liliaceæ.	Allium odorum L.	ニラ（韮）	韮菜子	山ニ採取八月開花
〃	Allium sp ?	ハナスゲ（知母）	竹蓮花	六七月開花野ニアリ
〃	Anemarrhena asphodoides Bge.	タマボウキ		六七月ノ交開ク
〃	Asparagus oligoclonos Max.		金蓼花（同名異種アリ）、扁竹蓮花	七八月結實
〃	Hemerocallis minor Mill. ?	アマドコロ（萎蕤）	馬兒花	七八月開花
Polygonatum officinale All.		ツルボ（綿棗兒）	也机官子花	水草、八月開花
〃	Scilla japonica Bak.	ミツアヒ（雨久花）	藍鳥花	
Pontederiaceæ.	Monochoria vaginalis Presl. var. Korsakowii Solms-Laubach.	ヒメカウガヒセキシャウ		
Juncaceæ.	Juncus bufonius L.			
〃	J. compressus. Jacq.	シャウブ（白菖）	車古菜	七八月の交開化、水草
Aroideæ.	Acorus Calamus L.	コハナヰ（菰蒲）		
Butomaceæ.	Butomus umbellatus L. var. minor Ledeb.	サヂヤモダカ（水澤瀉）		
Alismaceæ.	Alisma Plantago L. var. latifolium Kunth. = A. Plantago L. var. parviflorum Torr.			

M. setaceum von latifolium. ヲ生ジテ半島ノ一部ヲ取ラシメタリ斯クシテ我邦ニハ M. roseum subsp. japonicum 並ニ M. laxum ハ益々其勢ヲナセシガ兩者ノ性質上自ラ分布ヲ異ニシ前者ハ殆ンド會津以北ニ進マザルニ反シ後者ハ遠ク蝦夷ニ及ビ反テ南方九州ノ地ハ他ノ種屬ニ占有セシメ自ラ亦多少南方化シタル形ヲ以テ紀州四國ノ地ヲ占有シ尙ホ一族ナル M. laxum var. longitubum ヲシテ伊勢ヲ領セシメ又分族 M. arcuatum ヲシテ甲斐ノ高山ニ據ラシメタリサレバ M. roseum モ又一族 M. roseum var. ciliare ヲ濃信ノ地ニ居ラシメ己レハ廣ク分布シ白色ノ變種ヲサヘ交ヘテ以テ M. laxum ト其勢ヲ爭フコト恰モ臣連ノ對立セルニ異ナラス斯クシテ漸ク現狀ニ入リタリ○

今各種屬ノ系統ヲ圖解セバ



尙各種記載ノ精細ハ別ニ歐文ヲ以テ記述スベシ

	印度	中央支那	北支那	アムール	滿州	樺太	韓國	九州	四國	本島	北海道
M. indicum.	○										
M. roseum.		○	○	○	○?					中央以西 ○	
M. roseum var. ciliare.										中部 ○	
M. roseum subsp. japonicum.							南端 ○	○	○	○	
M. setaceum.							○	北端 ○		南端 ○	
M. setaceum. var. latifolium.							中部山地 ○				
M. ovalifolium.							中部山地 ○				
M. laxum.									○	○	○
M. laxum var. longitubum.										伊豫 ○	
M. arcuatum.										甲州 ○	

サレバ東亞ノまゝこなハ日本及ビ韓國ニテ其繁盛ノ極ニ達シ居ルモノト見做スヲ得ベシ。

今此等ノ種類ガ如何ニ變化シ如何ニシテ各自ノ領域ヲ占メタルカヲ見ンニ現時最モ勢力アリ其分布區域モ最モ廣キ M. roseum ハ卽チ此種ノ祖先ニシテ Melampyrum 屬ニ於テハ亞細亞種屬ナリ其昔歐州ニ分布セルモノト東西ニ分レテ亞細亞ノ地ヲ領シ東亞ノ地方ハ概ネ其所領ニ歸シ直ニ進ンデ我國ヲモ占領セリ印度ニアル M. indium ハまゝこな屬ガ歐亞二方面ニ分ルゝ頃「ヒマラヤ」ヲ越エテ分布セシモノニシテ氣候溫暖ニ過タルヲ以テ廣ク散布スルヲ得ス僅ニ「カシユミル」ノ山地ニ偏在スルニ過ギズ然ルニ韓半島ヲ經テ我國ニ入リシ M. roseum ハ氣候風土ノ變化ノ爲メ自ラ其性質ヲ維持スル能ハズ反テ其ヨリ分生セル M. laxum 並ニ M. roseum subsp. japonicum ニ壓倒セラレ日本邦土ノ殆ンド全部ハ擧テ其手中ニ落チタリ此頃ホヒ韓半島ノ南部ニテハ M. setaceum ガ M. roeum ヨリ出テゝ漸ク其勢ヲナシ進ンデ我九州ノ一角ヲ占メ尙ホ本州ノ西端ニモ上陸シ韓半島ニテハ更ニ M. ovalifolium,

處理シ其ノ染マリタルモノ、八〇%酒精中ニテ脫色スルカ否ヤヲ檢スルコトハ果シテ鑑識上有効ナリヤニ就キテハ從來諸家ノ說アリ、今マビクトル、ブルドニー氏ハ其關係ヲ物理的ニ說明シ、沃度沃度加里液ニ對シ滲透性ナル原形質ヲ有スル細菌ハ其體內ニ深ク該溶液ノ浸入スルガ爲メ、「ゲンチアナ」紫液トニヨリテ生シタル沃度「ゲンチアナ」化合體ハ酒精ヲ以テ容易ニ脫色スルコト能ハザルモノニシテ、沃度沃度加里ノ體內ニ浸入セズ單ニ表面ノミニ附着スル種類ニアリテハ容易ニ脫色スルモノナリ。

○東亞ノまゝこな屬分布ノ現狀

中井猛之進

まゝこな屬ハ北半球新舊兩世界ニ比較的廣ク分布セル種屬ニシテ北米ニアリテハ僅ニ一種アルニ過ギサレドモ舊世界ニテハ其種類豐富ニシテ大凡二十五種ヲ產ス。舊世界ノ東端支那日本ト西端歐州ト其間隔ノ遠キト共ニ兩地ニ生スル種類ニモ著シキ變化ナキ能ハズ殿洲ニ產スルモノハ花ハ凡テ黃色ナルニ支那日本ニ產スルモノハ概子紅色（M. arcuatum ヲ除ク）ノミナリシカモ歐洲ニハ其種類豐富ナルニ東亞ニアリテハ僅ニ M. roseum, M. indicum, M. laxum, M. ciliare. ノ四種知ラレシニ過ギザリキ然レドモ斯ノ如ク少數ナリシハ全ク其研究ノ不充分ナリシト黃白ノ種類ノミヲ見シ歐洲人ニハ紅色ノモノハ凡テ同一物ノ如ク見エ易キトニ依ルモノニシテ假令歐洲地方ノ如ク多數ニ產セズトモ東亞又決シテ三種ニ止マラザルナリ特ニ日本群島、韓半島ノ如ク南北著シク其氣候風土ヲ異ニスル地ニアリテハ植物モ自ラ外界ノ複雜ナル影響ヲ被リ自然ニ大陸ト相異ナレル風貌ヲ呈スルハ蓋シ當然ノ事ニ屬スサレバ其始メマキシモウキツチ氏ガ東亞ノまゝこなトシテ M. roseum ヲ發見シテヨリ漸次滿韓及支那ニモ同ジク其種ノ分布スルコト知ラレタレドモ他ニ何等ノ變化アルモノヲ見出シ得ズ、ヒマラヤノ峯一ツ越エテ僅ニ M. indicum アルノミ箇數ニ於テ多キモ種類トシテハ實ニ寂寥ノ觀ナクンバアラズ サルニテモ我國ハミケール氏ガ我國植物ヲ調査スル頃ヨリ早クモ別種トシテ M. laxum 及ビ M. ciliare ヲ發見シ從テ種類ニ於テ廣キ東亞大陸ニ匹敵スル奇觀ヲ呈スルニ至レリ之レ全ク我國ガ島國ニシテ自ラ大陸ト其風貌ヲ異ニシ植物モ自然ニ其變化ヲ餘儀ナクセラル、爲メニシテ其後諸氏ノ研究ノ結果尙一層其度ヲ强フシタリ。

研究ノ結果トシテ滿州アムール支那ニハ更ニ一種ヲダモ加ヘザルニ反シ韓國及ビ日本國ニテハ其數次第ニ加ハリ行クノミナリ今試ニ表ヲ作リテ其分布ヲ示セバ

氏ニシテ我國ノ植物ヲ研究スルニ當リ我植物學雜誌ヲ參考シタランニハ斯ル誤ヲ敢テセザリシナラント深ク氏ノ爲メ惜マザルヲ得ザルナリ　（中井）

◎雜錄

○變形細菌ノ一新種

齋藤賢道

瓜哇ボキイテンツオルグ府ノ菌學研究所ニ於テ、クルキフ氏（E. de Kruyff）ハ肥料中ノ好氣性纖維素細菌研究ニ際シ、濕潤セル濾過紙上ニ、鮮紅色ノ被子器樣小球體ノ形成ヲ發見シ、其ヲ鏡檢セシニ二三個鎖生スル圓形胞子ヲ以テ充盆スルコトヲ知レリ、由テ其ノ一部ヲ水滴ニ載セ置クバ、胞子膜壁ハ速ニ溶解シ、胞子ハ相互ニ游泳ス、今マ、飼畜肥料五瓦、硝酸安門尼亞〇・〇五瓦、中性燐酸加里〇・〇一瓦、寒天二瓦、蒸溜水一〇〇瓦ヨリ成レル培養基ニ、胞子ヲ種植スレバ、二日後小聚落ヲ見出ス可ク、三日ニシテ全平板面上紅色ヲ呈ス、其色度ハ濾過紙上ニ發生セルモノヨリモ淡シ、尙ホ胞子塊體ハ無柄ナレドモ其基脚ハ微細ノ透明網狀物ニヨリテ圍繞セラル、胞子塊體ノ質ハ剛硬ナレドモ、水中ニテハ容易ク碎ク。二五乃至二九度ヲ最適溫度トス、然レドモ四〇度ニテ尙ホ胞子體ヲ生ズ、色素生成ハ溫度ニヨリ影響ラ蒙ラズ。聚落及ビ前記網狀物ハ多量ノ細菌ヲ有シ、粘液物ニテ包マル、粘液物ハ寒天平板上運動スルコト變形菌ノ如シ、細菌ハ運動セズ、稍々旋曲セリ、後チ細菌ハ一塊ニ集リ、遂ニ胞子塊體ヲ作ル、其ノ細菌ノ集レルモノハ紅色ニシテ、主ニ平板面上乾燥セル部分ニ生ズ。

胞子塊體ノ形成ハ、培養基ノ反應ニヨリテ著シキ影響ヲ蒙ル、乃チ酸、「アルカリ」共ニ其形成ヲ害ス、細菌ハ普通ノ如ク分裂增殖ス、又タ横隔膜ヲ作リテ、二三室ニ分レ、其中ニ胞子ヲ生ジ、胞子ハ長ク連結ス、胞子ハ單ニ增大發芽シテ原細菌大トナル。

クルキフ氏ハ本種ヲ新種トシ、Myxococcus javanensis sp. n. ト呼ブ、其記載左ノ如シ。

胞子塊體ハ圓形又タハ稍長形ニシテ、無柄ナリ、鮮紅色ニシテ、直徑七〇乃至一〇〇「ミクロン」アリ、胞子ハ圓形、厚膜、直徑一・六「ミクロン」、通常二三個連結ス、細菌ハ不動性ニシテ、長サ六乃至七「ミクロン」、幅〇・六「ミクロン」、變形原形質トナリ、種々ノ培養基上能ク生育ス。

○細菌ノグラム氏染色法ニ就テ

齋藤賢道

細菌類ノ鑑別ニ當リ通常グラム氏染色法ト稱シテ、「ゲンチアナ」紫液ニテ染色シタル後沃度沃度加里液ヲ用キテ

シテ數多シ。

例、M. lanceifolius Hemsl.

次ニ各種ニ亘ル檢索表ヲカヽケ最後ニ新種十四ト二變種ヲ拉丁ニテ記載シ其間ニ本版四個ヲ插ミテ M. Delavayi. M. longipes. M. Fauriei, M. Leeuntei ノ外形ヲ示シタリ、此研究ニ依リテ吾人ハさゞこけ屬ガ少クモ世界ニ二十四五種アルコト並ニ同屬植物ガ皆東亞ノ產ナルコトヲ知リ得タルコトヲ氏ニ感謝ス、新種中一種ハ我本州（M. japonicus）ニ種ハ五島（M. Engelrianus）二種ハ臺灣（M. elongatus, M. Fauriei）二種ハ印度ヒマラヤ地方其他ハ凡テ支那產ナリ。

唯茲ニ吾人ノ最モ遺憾トスル所ハ氏ガさゞこけヲ新種トシテ發表シ之レニ M. japonicus ト命名セント企テシ一事ナリ Mazus rugosus ト Mazus japonicus トガ唯ニ變種位ノ相違ニアラヌコトヲ知レルハ今ニ始マレルコトニ非ズ Miquel 氏ガ Annals Musei Botanici Lugdundo Batavi II. (1865—1866) 中ニ Vandellia ? japonica Miq. トシテ記載セルハ實ニ Bonati 氏ガ新ニ新種トセントスル Mazus japonicus ナリ故ニ牧野氏ハ明治三十年十一月（1897）之レヲ Mazus ニ移シテ Mazus japonicus (Miq.) Makino トシ白花ノ變種一ヲ加ヘテ植物學雜誌ニ邦文モテ記載シ更ニ三十四年七月ニハ之レヲ歐文ヲ以テ發表シタリ、然ルニ Thunberg 氏ガ一七八四年 Flora Japonica ヲ出版セルトキ Lindernia japonica Thunb. トシテ記セルモノハ Mazus rugosus Lour. ト同一物ニシテ且 Loureiro 氏ノ Flora Cochinchina ヨリ六年早ク出版セラレシモノ故、ヨシ Mazus 屬ニ移スニモセヨ japonicus ナル名ハ保存スベキモノナリトシ O. Kuntze 氏ハ其名著 Revisio Generum Plantarum 第二卷（1891）ニ Mazus japonicus (Thunb.) O. Kuntze トセリ之レ牧野氏ノ研究ニ先ッ六年ナリ故ニ牧野氏ハ氏ノ Mazus japonicus ヲ變名スルノ儀ナキニ至レリ。

茲ニ於テカ更ニ明治三十五年八月 Mazus Miquelii ト云フ名稱ニ改メタリ之レ蓋シ Miquel 氏ガ甞テ Vandellia ? japonica トシテ記載セシコトヲ記念セントノ意ナリシナリ、又一八七四年 Maximowicz 氏ハ Mélanges Biologique IX. p. 403 ニ於テ Mazus rugosus 3? stolonifer Maxim. トシテ同一植物ヲ記載セリ故ニ牧野氏ハ植物園種子目錄ニハ Mazus stolonifer Makino ト云フ名ヲ下セシコトモアリキ牧野氏ハ斯クシテ「さゞこけ」ノ名稱ヲ Mazus Miquelii ト定メ前ニ白花ノ變種トセルモノヲ其 form トシテ albiflora（さゞしば）ト改メタリ。

而ルニ眞ノ Mazus japonicus 卽チ O. Kuntze ノシカ定メタルモノハ我國至ル所ニ產スル所ニシテ古來ときはぜトシテ知ラルヽモノナリ。

以上ノ如キ複雜ナル諸研究アリシヲ外ニシテ Mazus japonicus ナル新種ヲ作ルノ不可ナルハ明ナリ、若シ Bonati

トセシコトノ當否ヲ考ヘ Loureiro, Bentham, Maximowicz, Hooker 等ノ諸氏ノ記載ニ鑑ミタル後氏ノ標品ニ就テ研究セル結果全ク兩者ハ別種ナルコトヲ發見シタリ卽チ M. rugosus ハ一年生草本ニシテ決シテ匍匐莖ヲ出サズ反之ゐぬごけハ匍匐莖ヲ有シ之レニテ年ヲ越スモノナリ尙ホゐぬごけガ M. rugosus ト異ナル點ハ花梗長ク且彎曲セルコト花形大ナルコト實ノ毛著シキコト等ナリト附加セリ。

又氏ハ氏ノ分チタル四節ヲ左ノ七亞節ニ分チタリ。

第一節
- 第一亞節 Dentata. Grape 狀ノ枝ヲ有スルモノ
  例、M. dentatus, wall. M. pulchellus Hemsl.
- 第二亞節 Rugosa. 莖丈夫ニシテ下方程葉多ク葉ハ概子互生ナリ。
  例、M. rugosus, Lour. M. macrocalyx Bonati. M. Delavayi Bonati.
- 第三亞節 Stachydifolia 莖丈夫ニシテ多少毛ヲ有シ分岐ス莖葉ハ數多ク互生又ハ對生シ枝葉ハ對生セリ。
  例、M. stachydifolius, Maxim. M. Bodinieri, Bonati. M. Fargesii. Bonati. M. macranthus, Diels. M. caducifer, Hance.
- 第四亞節 Longipes 中央ノ花序最モ大ニシテ匍匐莖ニハ花ヲツケズ。
  例、M. longipes, Bonati. M. Harmandi. Bonati. M. pumilio, Brown.
- 第五亞節 Surculosa. 匍匐莖ニ花ヲツケ花ハ枝ノ先端ニアリテ花ハ概ネ一方ニ偏在シ中央ノ花序モ横枝モ同形ナリ。
  例、M. surculosus, Don. M. procumbens, Hemsl. M. gracilis, Hemsl. M. Cavalerii, Bonati. M. *japonicus*, *Bonati*. M. Engleri anus, Bonati. M. Wilsoni. Bonati. M. divaricatus. Bonati. M. elongatus, Bonati.

第二節 — 第三節 — 第六亞節
- Cespitosa. 莖簇生シ毛ナシ。
  例、M. Faurei, Bonati. M. Lecomtei, Bonati.
- Lanceifolia. 根莖ヲ生シ莖丈夫ニシテ一尺以上ニ達シ花形小ニ

第四節 — 第七亞節

リ、兩苞穎ハ先端俄カニ短芒ニ終ル。……あはがへり屬(Phleum.)

一、あはがへり(猫)(P. asperum, var. annuum, (iris.) 山野叢生、高五六寸、八月頃、一寸內外ノ淡綠色花穗ヲ出ス、概形すゞめのてつぱうニ似タレトモ花穗ヲ見レバ各小穗花ノ苞穎ノ形狀固有ナルヲ以テ容易ニ識別シ得、こあはがへり(P. asp. var. japonicum, Hack.)ハ其小形ナルモノナリ。

二、おほあはがへり(P. pratense, L.) 北部自生、牧草ノ「チモシー、グラス」是ナリ、高二三尺、七八月頃帶紫綠色、長サ五六寸ノ花穗ヲ抽ク。

三、みやまあはがへり(P. alpinum, L.) 千島及ビ中部高山(白山、白馬岳)自生ノ多年生草本、高一二尺、八月頃長サ一寸許ノ短縮セル黑紫色ノ花穗ヲ出ス、苞穎ノ芒最モ長シ。

(未完)

◎新著

○ボナチ氏ささごけ屬ノ研究

G. Bonati: Contribution à l'Etude du genre Mazus Lour. (Bulletin du l'Herbier Boissier. Tome VIII. No. 8.)

佛ノボナチ氏ハヴァシューノ雜誌七月號ヲカリテ同氏ノ成シタルささごけ屬ニ就テノ研究ヲ發表セリ。ささごけ屬ノ始メテ發表セラレシハローレイロー氏ガ一七九二年 Flora Cochinchina 中ニ Mazus rugosus ヲ發表セシニ始マリ次テ一八四六年 DC. Prodromi 中ニ Bentham 氏ハ M. surculosus, Don. M. dentatum Wall. M. pumilis Brown. 等ヲ記載セリ一八七四年ニハ Maximowicz 氏ガ Mélanges Biologique. 中ニテ M. stachydifolius ヲ Hance 氏ハ Journal of Botany (一八八二年)ニ M. caducifer ヲ Hemsley 氏ハ同氏ノ支那植物目錄第二集ニ M. gracilis, M. lanceifolius, M. pulchellus, M. procumbens ヲ Diels 氏ハ Engler 氏植物年報(一九〇一年)ニ M. macranthus ヲ各新種トシテ記載セリ。

玆ニ於テ著者ハベルリン並ニ巴里ノ博物館所藏ノ標品並ニ Hemsley 我ガ同氏ニ送リシ M. caducifer ノ圖並同氏蒐集ノ標本ニ基キテ研究シ先ヅ各種發育ノ狀態ヨリ考ヘテささごけ屬ヲ左ノ四節ニ分チタリ。

第一節 Annuae. 一年生ノモノ (M. rugosus 其他)

第二節 Stoloniferae. 匍匐莖ヲ有スルモノ(M. surculosus 其他)

第三節 Crespitosae. 簇族生スルモノ(M. Fauriei 其他)

第四節 Lanceifoliae. 根莖ヲ有スルモノ (M. lanceifolius)

次ニ氏ハ Maximowicz 氏ガささごけヲ M. rugosus ノ變種

三七、

一、はねかや（菩草）(*M. sibirica*, Lam.) 原野山林自生ノ多年草本、莖葉細ク剛シ、高三尺許、九月頃長サ四五寸ノ線褐色ノ花穗ヲ出ス、長芒アリ。

二、ひろはのはねかや (*M. sinica* var. *japonica*, Hack.) 前種ニ似テ葉稍廣ク、花穗ハ單ニシテ左程分岐性ナラズ山地自生。

二個ノ鱗穎（前方ニ）ヲ有シ、柔軟ナル芒ヲ具フ、花穎ハ膜質ニシテ小穗狀花序微小ナリ。……ねずみがや屬（Muehlenbergia.）

一、ねずみがや又うしがや（沼）(*M. japonica*, Steud.) 原野路傍雜生ノ多年生小草本、莖臥地性、各節ヨリ根ヲ出ス、分枝莖高サ七八寸斜上、八九月頃微小花ヲ綴レル細纖ナル二三寸ノ花穗ヲ出ス、又臥地性ナラザル山地自生ノたちねずみがや (*M. J.* var. *hakonensis*, Hack.) ト其變種ニシテきだちのねずみがや (*M. J.* var. *ramosa*, Hack.) ト其強莖ヲ有スル變種ナリ。

二、おほねずみがや (*M. Hugelii*, Trin.) 北部及ビ南部山地自生、高二三尺、葉及ビ花穗共ニ前種ニ比シ大ナリ、芒ハ特ニ長ク黑紫色ヲ呈ス。

三八、

柱頭ハ細ク毛筆狀（球狀短分岐）ニシテ唯僅カニ開展セル穎片ノ先端ヨリ露出ス小穗狀花序ハ多クハ密集セル短縮僞穗狀花序ニ排列ス。……二九、

柱頭ハ羽狀（兩側性長分岐）ニシテ小穗狀花序ノ基底上方ニ位シ、稀ニ花內ニ閉鎖ノマヽナリ……四〇、

小穗狀花序ハ成熟期ニ全部花梗ヨリ脫落ス、二個ノ苞穎ヲ具ヘ護穎ニ芒アリ。……すゞめのてつぱう屬（Alopecurus.）

三九、

苞穎ハ成熟期ニアリテモ小穗狀花序梗ニ懸存シ、護穎ハ多ク脫落ス又護穎ハ芒ヲ缺キ苞穎ヨリモ遙カニ短ナ

一、すゞめのてつぱう又やりぐさ、びようぐさ、すゞめのやり（省參照、秈）*A. fulvus*, L.) 山野水濕地、路傍等ニ叢生ノ二年生或ハ一年生草本、高一尺內外、莖多少地ニ傾斜、葉細尖、四五月頃長サ二寸許ノ褐色雄蕊ヲ點綴セル細キ圓柱狀ノ花穗ヲ出ス。

二、おほすゞめのてつぱう (*A. pratensis*, L.) 前種ニ比シ大形、牧草ノ「メドー、フオクステール」是ナリ。

三、せとがや (*A. japonicus*, Steud.) すゞめのてつぱうニ似タル二年生草本ナレトモ五月頃描クトコロノ花穗ノ各小穗花稍大形ニシテ左程密集セズ、特ニ芒長シ、雄蕊白色ヲ呈ス。

第三及ビ第四苞穎或ハ少クトモ一雄花ヲ具フル第三苞穎ハ第一及ビ第二苞穎ト等長無芒ナリ（時ニ短芒ヲ有ス）雄蘂三。……かうばう屬（Hierochloe.）

一、かうばう（茅香、香蕨）（H. borealis, Beauv.）水濕ノ原野自生ノ多年生草本、匍匐莖ハ地下ニ蔓延、葉ハ地ニ近キトコロノミニ存シ、四五月頃葉間ヨリ七八寸ノ細梗ヲ抽キ、茶褐色ノ數花ヲ短梗ニ着生セル三角狀ノ花穗ヲ戴ク、芳香アリ。

二、みやまかうばう（山香蕨）（H. alpina, Roem et Sch.）山地自生葉ハ通常ノ如ク莖ヨリ出ヅ、高一二尺、八月頃前種ニ比シ遙カニ延長セル花穗ヲ出ス。

三、たかねかうばう（高根香蕨）（H. japonica, Max.）高山産、前種ニ比シ莖葉細シ、八月頃長サ一寸許ノ圓錐花穗ヲ抽ク。

三四、護穎ハ或熟ノ際堅固トナリ（少クトモ苞穎ヨリモ堅シ）果實ハ狹ク閉鎖セラレ小穗狀花穎ハ總テ兩全花ニシテ果實ヲ生ス。……三五、

護穎ハ成熟ノ際多クハ軟膜質少クトモ苞穎ヨリモ柔軟ナリ、果實ハ輕疎或ハ全ク閉鎖セラレズ。……三八、

三五、小穗狀花序軸ハ花穎ヲ超過シテ延長セズ。……三六、

小穗狀花序軸ハ花穎ノ彼方ニ梗狀ノ延長軸部ヲ有ス（末端ニ退化花ヲ着クルコトアリ）苞穎ハ微小ニシテ多クハ直立芒ヲ以テ終レル護穎ヨリモ短ナリ。……かうやざゝ屬（Brachyelytrum.）

一、かうやざゝ（H. erectum, var. japonica, Hack.）北部及ビ中央山地自生、高一二尺、葉ハさゝがやニ似テ稍長シ、七八月頃ほそばしがらニ似テ一層單ナル花穗ヲ出スモ小穗狀花序ハ一個ノ花ヨリ成リ一芒ヲ具フ。

三六、護穎ハ全緣ニシテ單ナル芒ヲ具フ。……いぶきぬかぼ屬（Milium.）三七、

護穎ハ芒ヲ具セズ。……

一、いぶきぬかぼ（秬草）（M. effusum, L.）山林濕地自生高サ三四尺、葉細シ、七八月頃微小ナル綠色或ハ紫色ノ小穗ヲ疎ラニツケル長サ六七寸ノ花穗ヲ抽ク。

多クハ三個ノ鱗穎ヲ有シ、護穎ハ狹細ニシテ堅ク、成熟期迄殘存スルトコロノ回旋性ノ剛芒ヲ具フ。……はねがや屬（Stipa.）

小穗狀花序ハ著明ナル花梗(時ニ頗ル短)ニ於テ複總狀花序、穗狀ノ複總狀花序、或ハ總狀花序(主軸ノ區別ナキ)ニ排例ス。……三一、

三〇、小穗狀花序ハ互ニ近接セル二列ニ排列シ、環節ナキ主軸ヲ有セル一側性ノ穗狀花序或ハ總狀花序ヲ形成ス、皆兩全花ナリ。……六五、

小穗狀花序ハ互ニ對立セル二列(稀ニ二列以上)ニ排列シ等側性ノ穗狀花序ヲ形成ス、花ハ二個ノ柱頭ヲ具フ。……七〇、

三一、小穗狀花序ハ一個ノ花ヨリ成ル。……二二、

小穗狀花序ハ二個以上ノ花ヨリ成ル。……四三、

三二、四個ノ苞穎ヲ有シ花穎ニ一脈アリ。……二三、

二個ノ苞穎(稀ニ全欠)ヲ有シ花穎ニ二脈アリ。……二四、

第三及ビ第四苞穎ハ第一及第二苞穎ヨリモ小ニシテ(小鱗片ニ退化)空虛無芒ナリ雄蕊二。……くさよし屬(Phalaris.)

一、くさよし(蒲草)(P. arundinacea, L.) 水邊濕地自生ノ宿根性草本、高三四尺、六月頃白褐色ニシテ長サ四五寸ノ密集花ヲ着生セル狹キ圓錐狀ノ花穗ヲ出ス花穗初メ圓柱狀ナレトモ後漸次開展ス、牧草ノ「リード、カナリーグラス」ハ花穗寧ロしまがやニ似タリ。

二、しまがや又しまよし(P. arun, var. picta, L.) 前種ノ培養變種ニシテ葉ニ白キ縱縞アリ花穗稍疎ヲナリ。

三、ほそばくさよし P. arun, var. aponica, Hack.) くさよしノ細穗ノ變種ナリ。

三三、第三及ビ第四苞穎ハ第一及ビ第二苞穎ヨリモ小ニシテ空虛、背面芒ヲ具フ、雄蕊二。……はるかや(Anthoxanthum.)

一、はるがや(春川蒲)(A. odoratum, L.) 北部自生ノ多年生草本、高一二尺、初夏長サ一寸許、圓柱狀ノ花穗ヲ出ス、第三第四苞穎褐毛ヲ生ズ培養ノ「ルップ、グラス」ハ芳香アリ。

序ノ各刺狀護葉五六寸ニ及ビ顯著ナリ雄本ハ高三四尺各枝頂端ニ楔形ニ密集セル數穗狀花ヲ排列シ、葉ハ何レモ葉鞘大ニシテ葉片內曲針狀ヲ呈ス長サ五寸許。

二七、

小穗狀花序ハ線狀ニシテ複總狀花序或ハ複總狀ノ穗狀花序ニ排列シ、單性ノ一家花ヨリ成ル、雄花ハ雄蘂少クトモ六個アリ長キ芒狀穎尾ナク花序ノ下方ニ位シ、雌花ハ長キ芒狀ノ穎尾ヲ具ヘ花序ノ上方ニ位ス、苞穎ナク胚ハ果實ノ長サニ達ス。……まこも屬（Zizania）

一、まこも（菰、菰子）（Z. aquatica, L.）沼澤淺水自生ノ宿根草本、高四五尺、葉細長先銳、あしニ似タリ、八九月頃一尺餘ノ圓錐花穗ヲ出ス、春月筍狀ノ新芽ヲ生ズ、食用、種子ハ菰米トテ粉團製、葉ヨリ簾ヲ作ル。

二八、

小穗狀花序ハ總テ兩全花ヨリ成リ複總狀花序ニ排列ス。……いね屬（Oryza.）

各小穗狀花序ハ二個ノ短小ナレドモ著明ナル苞穎ヲ具ヘ、護穎ハ多ク芒アリ、花穎ハ細キ一脈アリ、共ニ側面ヨリ壓平セラル、雄蘂六。……

一、いね、又うるち又ごめ（稻、米、粳、O. sativa, L.）一年生草本、元東印度原產、高三四尺、八九月頃圓錐狀ノ花穗ヲ出ス、果實ハもみ、禾本科中最モ要用、種子ハ米ニテ炊食、又製酒原料、葉莖ハ藁ナリ以テ繩澁、草履ヲ製ス、種子ニ粘力アルモノもちごめ（糯米）ニシテ餅、菓子、强飯ヲ製ス又おかぼ（畠稻）ハ陸田培養ノ稻ナリ。

二九、

各小穗狀花序ハ著明ナル苞穎ヲ具セズ、護穎芒ヲ缺ク、雄蘂六個（あしかき）ノモノト三個以下（さやぬかぐさ）ノモノトアリ。……さやぬかぐさ屬（Leersia.）

一、さやぬかぐさ（水文草）（L. oryzoides, Sw.）路傍水邊自生多年生草本、高二尺許、九十月頃稻ニ似テ細小ナル毛茸少キ疎ラノ花穗ヲ出ス。

二、あしかき（L. hexandra, Sw.）前種ニ似タレトモ特ニ暖地ニ多ク雄蘂六ナリ。

三〇、

稈莖ハ草質ニシテ一年生ナリ（地上部少クトモ）、葉片ハ葉柄ヲ具セズ、特ニ環節ナクシテ葉鞘ニ移行ス……三一、

稈莖ハ少クトモ基部ニ於テ木質ニシテ多クハ多年生ナリ、葉片ハ多ク短ナル小葉柄ヲ具シソレヨリ環節アリテ葉鞘ニ移行ス……七六、

三、きんえのころぐさ (*P. glauca*, Beauv.) 黃金色ノ芒狀剛毛アル花穗ヲ生ズルヲ以テ前種ト區別ス、自生所在前種ニ同シ、別ニ紫褐色ノ剛毛アルモノヲむらさきえのころぐさト稱ス。

四、はまえのころ (*P. Pachystachys*, F. S.) 海濱砂地自生、葉葉共ニ小、高四五寸、八月頃短キ楕圓形ノ花穗ヲ出ス芒狀剛毛長ク綠白色ナリ。ひろはのはまえのころ (*P. P.* var. *lanceolata*, Hack.) ハ其葉稍濶廣キ變種ナリ。

小穗狀花序ハ成熟期迄ニ芒狀剛毛ノ苞ト共ニ脫落ス。……二五、

各小穗狀花序ノ下ニ苞芒多數、擬輪生ニ排列シ、基部膨厚セズ。……ちからしば屬 (Pennisetum.)

一、ちからしば (狼尾草、茨草、勃々草) (*P. japonica*, Trin.) 原野路傍自生ノ多年生草本、大株ヲナシ叢生、葉扁平滑澤、高二三尺、九、十月頃長キ黑紫色ノ長苞芒アル長サ五六寸ノ圓柱狀花穗ヲ出ス。

二、あをちからしば (*P. j.* var. *viridescens*, Miq.) 前種ニ似テ苞芒綠色ノモノナリ。

三、つりえのころ (*P. latifolium*, Spr.) 東京附近培養、高三四尺ニ達シ、葉濶大、十月頃分岐長梗ノ末端ニえのころぐさニ比シ小ナル花穗ヲ懸垂ス。

四、たうじんきび (*P. typhoideum*, Rich.) 九州培、高四五尺ニ達シ、花穗ハ概形巨大ナルきんえのころぐさノモノ、如キモ曲垂スルコトナク直立ス。

各小穗狀花序ノ下ニ苞芒唯一ナリ。……うきしば屬 (Chamaeraphis.)

一、うきしば (*C. depauperata*, Nees.) 暖地ノ池畔ニ生ジ、葉莖、ぎやさしばニ酷似ス、九十月頃長サ一寸許ノ圓錐狀花穗ヲ出ス。

二六、

單一ナル頂生ノ穗狀花序ハ一乃至二個ノ下位兩全花ノ小穗狀花序ト四乃至六個ノ上位雄花ノ小穗狀花序ヨリ成リ、幅廣キ葉狀ナラザル花軸上ニ排列ス。……すなざ屬 (Thuarea.)

一、すなざ (*T. sarmentosa*, Pers.) 硫球砂地ニ生ジ概形習性おにしばニ似タレドモ葉ハ必シモ內曲針狀ヲ呈セズ、寧ロぎやさしばノ如ク彼針形ナリ、花穗ハ單一頂生、紡錘形ナラズ小形ノ一側性ナリ。

二家花ニシテ頭狀花序ニ排列セル雌花ノ小穗狀花序ハ刺狀ノ護葉ヲ有シ、雄花ノ小穗狀花序ハ繖形ニ密集セル穗狀花序ニ排列ス。……はりはまむぎ屬 (Spinifex.)

一、はりはまむぎ又つきいげ (*S. squarrosus*, L.) 九州以南暖地海岸ノ砂地ニ生ジ雌本ハ高二三尺、莖頂ニ排列セル頭狀花

一〇、いぬあは（莠草、禹）(P. Metzianum, Hack.)　山地路傍自生、高サ二三尺、葉長大ニシテ深綠色八九月頃粟ニ似テ疎ヲナル一尺許ノ細長花穗ヲ抽ク芒アリ。

一一、はひねめり又ねめりぐさ又ねばりがや（稗）(P. indicum, L.)　水邊畦畔自生ノ一年草本、一根ヨリ數莖簇生ス、高一尺、八九月頃長サ二三寸ノ圓筒狀ノ花莖ヲ抽出ス、莖葉ノ形態すゞめのてつぽうニ似タレドモ花穗ノ太キト小穗狀花ノ稍疎大ナルヲ以テ區別シ得ベシ。

一二、めひちわ又ほぐさ又やつまたぐさ又すもとりぐさ（馬唐、蒺）(P. Sanguinale, L.)　路傍園圃雜生ノ一年生草本、根邊ヨリ三四莖分出シ高サ二三尺、八九月頃五七本鏃形ニ分岐セル小穗狀花ヲ付ケル花穗ヲ出ス。

一三、けめひちわ (P. Z. var. ciliare, Doll.)　路傍畦畔沃地自生、莖臥地性、前種ニ似タレドモ葉鞘ニ毛アリ、苞穎ニモ微毛アリ。

一四、あきめひちわ (P. glabrum, (Gaud.) めひちわニ似テ葉稍小、殊ニ葉鞘紅紫色ヲ帶ブ、十月頃花穗ヲ出ス。

一五、ふたまためひしば (P. heterranthum, Nees et Mey.)　臺灣產、めひちわニ似テ小葉、秋期抽出ノ花穗ニ二分岐ス。

一六、ひめちごさゝ (P. patens, L.)　琉球、臺灣產、概形花穗ちござゝトぬかきびノ中間ニ位スルモノナリ、九月頃花穗ヲ出ス。

一七、しまさやうきしば (P. trichachyum, Hack.)　琉球產ノ矮小種ニシテ葉莖さやうきしばニ似テ硬ク、花穗はめひちわニ類ス。

一八、みづあのころ (P. Myurus, H. B. et K.)　臺灣產、水生ニシテ概形花穗小ナル粟ノ如シ、九十月頃花穗ヲ出ス。

一九、にくきび (P. distachyum, L.)　臺灣產、高一二尺、莖葉めひちわノ如キモ花穗ハ毛ナキなるこびえノモノニ似タリ九十月頃花穗ヲ出ス。

護穎ハ基脚ニ膜質ノ附屬器或ハ溝ヲ具フ。……たいわんさゝきび屬 (Ichnanthus.)

一、たいわんさゝきび (I. gallensy, Munro.)　臺灣產、高一二尺、葉莖こぶなぐさニ似テ臥地性アリ、花穗ハ穗ニ類ス。

小穗狀花序ハ成熟期迄ニ脫落シ芒狀剛毛ノ苞ハ殘存ス。……あは屬 (Setaria.)

一、あは（粟、梁）(S. italica, Beauv.)　畑培養ノ一年生草本、高四尺許、たうもろこしニ似テ葉狹小ナリ、九月頃莖頂ニ小穗狀花ノ密集セル圓筒狀花穗ヲ出ス成熟期ニハ著シク彎曲ス、種子黃色、通常ノあは（粟、小蒿）ナリ、別ニ大形ノおほあは（粱、大蒿）種子ニ粘力アルもちあわ（粘）穗ノ黑色ヲ帶ベルくろあはナドアリ。

二、ゑのころぐさ又狗尾草、莠草）(S. viridis, Beauv.)　原野自生ノ一年草本、高一二尺、八月頃粟ニ似テ小ナル綠色ノ芒狀剛毛アル花穗ヲ生ズ之ヲ栽培シ種子ヲあをやぎト稱シ食用トナストコロアリ。

二四、

二三、

一、ちゃみさゝ（森）(O. undulatifolius, Beauv.) 藪林陰地自生ノ多年草本、臥地性アリテ各節ヨリ根ヲ下ス、高一二尺、葉竹葉ニ似ヲ縮皺アリ、八九月頃、長芒アル疎ラナル一二寸ノ花穂ヲ出ス。

二、けちゃみさゝ (O. Burmanni Beauv.) 前種ニ似テ葉鞘毛多シ。

三、ふだうちちゃみさゝ (O. compositus, Beauv.) 琉球産、花穂單一ナラズ、更ニ四五梗ヲ岐出スルヲ以テちゃみさゝト區別ス。

四、りうきうちゃみさゝ (O. Loliaceus, Beauv.) 琉球産ニテ概形ちゃみさゝト大差ナシ。

護穎ハ基脚ニ側方ノ附屬器或ハ溝ヲ具セズ。……きび屬 (Panicum.)

一、きび（稷、黍、小粟）(P. miliaceum L.) 東印度原産ノ畑栽培一年生草本、高四尺、葉葉鞘ニ似テ毛アリ、八九月頃分岐疎散ナル圓錐花穂ヲ出ス、種子黃白色光澤アリ、うるきび（稷）ハ炊食シ、もちきび（黍）ハ粉團トス。

二、ぬかきび (P. aeranthum, Trend.) 路傍園圃沃地自生ノ一年生草本、葉葉纖弱、高三四尺、八九月頃莖ノ枝椏毎ニ紫黑色若クハ淡綠色ノ極メテ疎散ナル花穂ヲ出ス、別ニ琴灣産ニおほぬかきび (P. Paludosum, Roxb.) アリ概シテ大形、花穂淡綠色ナリ。

三、ひろうどきび (P. exocyperium, Trcul.) 暖地田圃自生、葉葉一面ニ白色ノ微毛ヲ密生ス、高サ一二尺叢生、秋期六七梗ヲ岐出スル比較的小形ノ花穂ヲ出ス。

四、さゝきび (P. neurodes, Zehnte.) 九州以南産、高サ三四尺、葉葉ハ笹ニ似テ花穂ハ稷ニ似タリ、小穗花梗ノ軸末離在芒狀ニ見ユ。

五、のきび又はひきび (P. repens. L.) 産地前種同樣、莖多少横臥性、葉ハ細キモ餘リ長カラズ、花穂ハきびニ類ス。

六、ひえ（稗）(P. Crus-Galli, var. frumentaceum, Hook. f.) 田圃栽培ノ一年生草本、高三四尺、葉細長、先尖、禾本科穀類中最モ強健ノ種ナリ、八九月頃莖ニ似テ多梗密集、長圓錐形ノ上部少シク彎曲性ノ花穂ヲ出ス、種子灰色光澤アリ粉團トシ又炊食ス。

七、のびえ又いぬびえ（稗、雜草）(P. C. G. var. Zuibmuticum, Mey.) 原野水田畦畔自生ノ一年草本、又飼料ニ培養高一二尺乃至三四尺、びえニ比シ小形、八月頃數梗ノ疎ラナル花穂ヲ出ス第三苞穎芒著シカラズ。

八、みづびえ又けのびえ（莠）(P. C. G. pennicum, Hack.) 水田畦畔自生、高二三尺、八九月頃紫黑色若クハ淡綠色ノ極メテ長キ芒ヘ第三芒穎ノ)ヲ具フル圓錐花穂ヲ出ス前種ニ比シ稍大形、ひえ類ノ原種ト考ヘラル。

九、たびえ (P. C. G. var. hirsipilulum, Hack.) のびえニ似タレドモ葉細長、花穂ノ分岐各梗主軸ト殆ド並行ニ向上スのびえノ如ク普通ナラズ第三苞穎芒著シカラズ。

各小穗狀花序ハ二個ノ苞穎ヲ具フル一個ノ兩全花ヨリ成ル。……二一、

二〇、

各小穗狀花序ハ二個ノ苞穎ヲ具フル二個ノ兩全花ヨリ成ル。……ちござゝ屬（Isachne.）

一、ちござゝ又やなぎばざゝ（柿）（I. australis R. Br.）路傍水濕地ニ稀生ノ多年生草本、莖細ク、臥地性高一尺、葉披針形、柳葉ニ似タリ、七八月頃小穗分岐ノ花穗ヲ出ス、花小球狀疎ヲナリ、雄蕊紫色。

二、はひちござさ（I. Myosotis Nees.）暖地產、臥地性ノ矮小種、葉長楕圓形毛ヲ生ズ。

各小穗狀花序ハ三個ノ苞穎ヲ具フル一個ノ兩全花ヨリ成ルカ或ハ第三苞穎ニ代フルニ雄花ヲ有スル一個ノ護穎ヲ以テス。……二二、

二一、

下方ノ苞穎ハ環狀ノ硬皮ヲ具ヘ、基脚ニ白毛ヲ密生シ小穗狀花序ハ一個宛二列ニ排列ス芒ナシ。……なるこびる屬（Eriochloa.）

一、なるこびる（棚）（E. villosa, Kunth.）原野自生ノ一年草本、高一二尺、葉可ナリ幅廣シ、六七月頃三四小梗ヲ一方面ニ岐出セル花穗ヲ出ス。

二、のきび（E. annulata, Kunth.）臺灣產、莖葉、なるこびるニ似タレトモ花穗ハ黍（きび）穗ニ類ス。

二一、

下方ノ苞穎ハ環狀ノ硬皮ヲ具セズ、基脚ニ白毛ヲ生ゼズ、小穗狀花序二個宛二列ニ排列ス、芒ナシ。……すゞめのひる屬（Paspalum.）

一、すゞめのひる（薗草）（P. Thunbergii Kunth.）原野路傍ニ自生ノ越年生草本、高一二尺、八九月頃、四五梗ノ兩方面ニ岐出セル花穗ヲ出ス各梗ノ小形小穗化ハ一方ニ偏着シ、梗ノ長サなるこびるノ三倍ニ及ブ。

二、すゞめのこびる（P. scrobiculatum, L.）暖地產、すゞめのひるト高サ相等シキモ莖、葉、花穗總テ細巧ナリ。

三、さはすゞめのひる（P. distichum, L.）琉球、臺灣產ニシテ高サ一尺許、莖太ク葉細シ花穗ハ二梗ニ分岐スルヲ常トス。

二二、

第一及ビ第二苞穎ハ芒ヲ具セズ又共ニ著明ナル環狀硬皮ナシ。……二三、

二三、

第一及ビ第二苞穎ハ芒ヲ具ヘ、特ニ第一ノ芒長シ、第一苞穎ニハ著明ナル環狀硬皮ナシ。……ちゞみざゝ屬（Oplismenus.）

○日本産禾本科植物屬種名檢索表（承前）

理學士　市村塘

一七、第一苞穎甚ダ小ナリ（同一穗狀花序ニ全全花ノ外別ニ雄花ヲ混生ス）……とだしば屬（Arundinella.）

一、とだしば又はれんしば（花芝）（A. anomala, Steud.）林野自生ノ多年生草本、高二三尺、大ナルモノ四五尺、八月頃五六寸ノ分岐多キ圓錐花穗ヲ莖頂ニ生ズ、芒ナシ。

二、ひがや（A. setosa Trin.）準噶産、高一二尺葉莖細ク、概形うしのけぐさニ似タリ、九十月頃長サ一寸許ノ褐色花穗ヲ出ス、花ニ同旋性ノ著芒アリ

一七、第一苞穎ハ第二及ビ第三苞穎ノ半大ニシテ長キ穗狀ノ總狀花序ハ間隔アル輪生ニ排列ス。……たきびえ屬（Phaeospesma.）

一、たきびえ又おほたつのひげ又かしまがや（P. floccosum, Munro.）南方産たつのひげニ似テ巨大、高三尺餘　葉巾廣キトコロ八九分アリ、七月頃疎ラナル圓錐花穗ヲ出ス芒ナシ。

第一及び第二苞穎ハ等長ニシテ第三苞穎及ビ護穎ノ半長アリ、小穗狀花序ハ微小ナリ。……やたけがや屬（Thysanolaena.）

一、やだけがや（T. acalifera, Arnet Nees.）臺灣産、高四五尺ニ達シ、葉莖、頗ル蕎ニ似タリ三四月頃莖頂ニ長一尺許ノ極微小穗花ヲ綴レル箒狀ノ圓錐花穗ヲ出ス、芒ナク、叢毛アリ。

一八、小穗狀花序ハ凡テ兩全花ナリ。……一九、

一家花或ハ二家花或ハ雜性花（兩全花ト單性花ヲ同株ニ有ス）ナルガ時ニ小穗狀花序ハ一部無性花（生殖器退化）ノコトアリ。……二六、

一九、小穗狀花序ハ特ニ芒狀剛毛式ハ刺（無性的小枝）ヨリ成レル苞ヲ具セズ。……二〇、

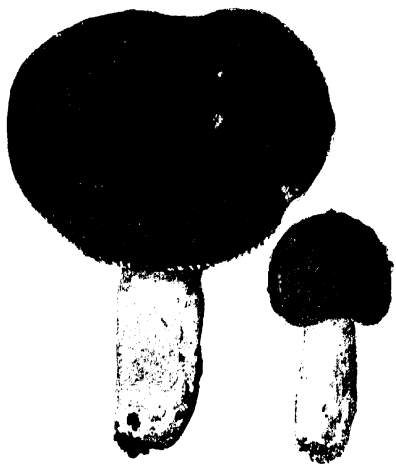
單一若クハ二個宛ノ小穗狀花序ハ一乃至多數ノ芒狀剛毛式ハ刺（時ニ合着セル無性的小枝）ヨリ成レル苞ニテ保護セラル。……二四、

こべにたけ（新稱）Russula fragilis Fr. ト稱シ梅雨ノ候芝生ニ多ク生ズ、蓋ノ徑五「セ、メ」ヲ越ヘズ質最モ脆ク繩密ニシテ肉白ク表皮ノ直下ト雖赤色ナラザル等ノ諸點ニテ別種トナレリ、同シク味辛クシテ有毒ナリ、又此一變種ニシテ唯色ノ初ヨリ、白色ナルモノアリ、同時季、同シ狀態ノ場所ニ生ズ　しろはつだけ（新稱）Russula fragilis Fr. var. nivens Pers. ト稱ス、此二種ハ諏訪附近ニ採リタル外六七月ノ候東京小石川區理科大學附屬植物園内松樹林中芝生ニ多ク生ゼルモノヲ採レリ、（第七圖參看）。

（一）Russula. integra Fr.　よへいじ（諏訪附近方言ニ據ル）

蓋　初メ鐘狀後開展シテ終ニ漏斗狀トナリ中央部ニ窪所ヲ生ズ徑八―一〇「セ、メ」表面滑澤茶褐色ニシテ中央部色最モ濃厚ナリ、周邊ハ肉薄ク從テ表面ニ放散狀ニ褶乂ハ小疣ヲ作ル肉、味快和、雪白色ニシテ質脆シ。

第八圖½　よへいじ



蕊　離生、厚クシテ幅甚ダ廣ク相互ノ間隔廣シ初メ白色後胞子ノ成熟スルニ及ンデ少シク淡黄色ヲ帶フニ至ル然レドモ間々子實層ニ胞子ヲ生ゼザルコトアリテ終迄雪白色ノ儘殘有スルコトアリ。

莖　色純白、質硬クシテ脆シ内部ハ海綿狀疎鬆ヲ生ズ、圓柱狀或ハ中央部特ニ腫大セルコト多シ、長サ六―八「セ、メ」

胞子　徑、凡ソ七「セ、メ」球狀ニシテ小突起アリ、粘土黄色、徑、七「ミクロン」

本菌ハ木屬中比較的大ナル種ニシテ莖ノ純白色ニシテ蓋ノ赤褐色ナルニヨリ直ニ他種ト區別シ得ベシ全ク無毒ニシテ食用ニ適ス諏訪地方ニテハよへいじト呼ビ市場ニ登ル夏季菌ナリ、此和名ハ原、茸採ヲ業トセル與平治ナル者ノ名ヨリ出ヅト傳ヘラル、（第八圖參照）

(九) **Russula purpurea gillet.　むらさきはつ**（坂本氏菌譜）

蓋　突圓狀、充分開展スルトキハ中央ニ窪ミヲ生ズ、濕ヒタルトキハ粘性ヲ帶ブ、闇紫色、中央部色最モ濃厚、周邊ハ線條ヲ顯セリ肉、雪白、硬クシテ脆シ比較的薄ク周邊最モ甚シ。

藺　白色或ハ淡キクリーム色ヲ帶ブコトアリ、周邊ニ近キ部ハ幅廣シ莖ニ離生ス。

莖　色雪白色脆ク內部ハ充實、後ニ海綿狀疎鬆ヲ造ル下部ハ少シク尖レリ。

(一〇) **Russula emetica Fr.　べにたけ**

第七圖2/3　べにたけ

どくべにたけ（白井氏菌類目錄）

べにしめぢ（坂本氏菌譜）



蓋　徑、七—一〇「セ、メ」初メ鐘狀、後、開キテ平面トナリ中央部ニ窪所ヲ作ル表面滑カニシテ光澤アリ、初メ鮮明ナル赤色、後血赤色トナリ、降雨ニ逢ヒテ色素ノ幾分ヲ失ヒ褪色シ或ハ殆ト白色トナレルコトアリ、周邊ニハ稜ト稜トノ間上ニ腫レ上レル爲生ゼル放散狀ノ殘キ溜ヲ見ルコト常トシ或ハ時ニ連レル小疣狀ノ突起ヲ見ル、肉厚クシテ白色剝キ易キ表皮ヲ去リタル表面ハ淡赤色ヲ帶ブ。

藺　疎ニシテ幅廣ク色、純白、質脆シ。

莖　長サ五—八「セ、メ」徑一・五—二「セ、メ」質脆ク白色又ハ少シク曙光色ヲ帶ベルコトアリ、內部初メ充實シ後、疎鬆ヲ造ル。

胞子　白色球狀ニシテ小突起アリ徑凡、七「ミクロン」

本菌ハ夏季各地ノ山林ニ普通ナル有毒菌ニシテ其色ニヨリ一般ニべにたけト稱セリ生ノ儘、是ヲ嚙ムトキハ味辛シ、本種ニ酷似シテ小形ナルモノアリ、

白色ニシテ脆シ味快和ニシテ辛カラズ。

襞 Lamella. 白色ニシテ群集シ中間ニ莖ニ達セザル小襞ヲ有シ又往々又狀ヲ呈セルコトアリ莖ニ離生スレドモ蓋ノ漏斗狀ニ開展シタルモノニアリテハ垂生ノ觀アリ。

莖 白色硬ケレドモ脆シ內部ハ初メ充塡シ後ニ海綿狀ニ疎鬆ヲ見ル、**下端ハ少シク尖レリ。**

胞子 白色球狀ニシテ多クノ小突起ヲ有ス大サ徑、五—七「ミクロン」

本菌ヲ始メ總テベにたけ Russula 屬ノ諸菌ハ皆小胞狀假組織 Vesiculose trama ト名クベキ小胞狀ニ變化セル菌絲ヲ交ユルガ故ニ質岩脆クシテ他ノ多ノ菌ノ如ク纖維狀ナラズ從テ莖ノ內部ニ海綿狀疎鬆ヲ見ルナリ、本菌ハ其蓋ノ色ニ依リテ東京附近及ビ其他ニテあいたけト稱セラレ一般ニ食用トセラル、夏季菌ナリ坂本浩然著菌譜、伊藤圭介著日本產物志等ニあをはつト云ヘルモノハ本種ニ外ナラズあいたけナル名ハ信州ニテいろがはり Boletus luridus Schaeff. ノ別名ニ用ヒ又美作ニテハはつだけヲあいたけト呼ビテ同地方ニテあいたけトシ呼バ、必ズはつだけノ事ヲ指スコトトナルナリ共ニ其變色スル狀態ヨリ本菌ト同名ヲ得タルナレバ是等ハ同名異物ト知ラザルベカラズ。

(八) Russula aurata Fr. にしきたけ（新稱）

蓋 徑、五—八「セ、メ」半球狀ニシテ後稍々平面ヲナスニ至レドモ中央部窪ムコトナシ表面ハ黃朱色ニシテ甚ダ美麗ナリ濕ヒタルトキハ少シク粘性ヲ帶ブ、周邊ニ襞ノ影響ヲ受ケテ生ゼル淺キ溝ヲ見ルコトアリ、肉ハ淡黃色ニシテ比較的薄クシテ且ツ脆シ。

襞 殆ド莖ニ離生シ莖ノ周邊ニ近ヅクニ從テ幅ヲ增シ下方ニ腫出セリ淡黃色ニシテ端ニ近キ部ハ鮮黃色ヲ呈セリ。

莖 長サ五—七「セ、メ」徑凡ソ一・五「セ、メ」內部ハ始メ充實ニシテ硬ク後疎鬆ヲ生ズ、圓柱狀ニヲテ黃色ナリ、

胞子 球狀ニシテ小突起アリ、白色ニシテ少シク淡黃色ヲ帶ブ徑八・五「ミクロン」

本菌ハ本年七月廿四日余諏訪郡金澤山ニ採ル、肉、襞、莖、共ニ黃色蓋ハ黃朱色ニシテ極メテ美麗ナリ、本種ハ學名ノ意義ヨリスレバ黃金色ベにたけナレドモ別ニ此和名ヲ與フ

第六圖½ ぬめりいぐち



ノ下部ハ白色ニシテ同シク細點斑ヲ顯ハスヲ常トス內部ハ充實ス。

胞子 圓柱狀紡錘形、淡黃褐色、大サ一〇×三「ミクロン」

本菌ハあはたけ Boletus 屬中本邦ニ最モ普通ナルモノニシテ夏季ヨリ秋季ニ彌リテ各地ノ山林ニ發生ス、通俗ニ近邇ノあはたけ B. subtomentosus L. ト混同シテ方言ニハ津經、常陸ニテあはたけト稱シ信濃ニテハじこうぼう美作ニテハぼたいぐちト呼ベリ、表皮ト管部トヲ去リテ肉ノミヲ日光ニテ干燥セシメ廣ク食用トセリ然レドモ產出夥シキト味美ナラザルガ故ニ劣品タルヲ免レズシテ市場ニ登ラズ。

本種ハ發生夏季ヨリモ秋孝ニ盛ニシテ寧ロ秋季菌類ノ部類ニ納ムベキモノナレドモ夏、秋共ニ山野ニ普通ナルニモ係ラズ今日迄學名、和名ノ確定シ居ラザリシニ依リ特ニ附加シテ圖說スルコトトセリ（第六圖參看）。

○Russula べにたけ屬

（所屬）Basidiomycetes 擔子菌類——Hymenomycetineæ 幡菌族——Agaricaceæ 繞菌科——Lactarieæ はつだけ亞科

(七) Russula virescens Fr. あいたけ（白井氏日本菌類目錄）

あをはつ（坂本氏菌譜）

あいよへいじ（信州諏訪地方）

蓋 徑六—一〇、最初突圓狀ヲナセドモ後ニ開展シテ畧々平面ヲナシ終ニ中央部ニ淺キ窪所ヲ造ルニ至ル、表面ノ色闇綠色、表皮ハ乾燥セルガ故ニ往々龜裂ヲ生ジテ淡綠色ナル表面ニ闇綠色ノ龜甲紋ヲ造ルコトアリ、肉厚ク雪

セリ是レ幼稚ナル時代ニ蓋ノ未ダ開カズシテ莖ノ上半ヲ覆ヘル時ニ當リテ莖ノ表面管部ニ對スル部分ニ見ル細カナル網狀ノ壟起ガ莖ノ延長ニ伴ヒ引延サレ且ツ枯干シテ褐色トナリ表面ニ殘有セルモノナリ。

胞子　長楕圓形ニシテ淡黃緣色大サ一一―一二×三―四「ミクロン」

本菌ハ山中松樹林ニ生ジ幼稚ナルモノハ蓋、半球狀ニシテ莖ノ上部ヲ被ヒ莖ノ下部亦球狀ヲナシ質硬クシテ外見しめぢ Tricholoma 屬ノ菌ノ觀アリ、蓋ノ淡赤色ニシテ全體黃色ナルト莖ノ上部表面ニ網狀斑ヲ呈シテ下部膨大セルトハ本菌ノ著シキ特徵トス本菌ヲ諏訪附近ニテあかじこうト呼ベルハ長野縣下一般ぬめりいぐち Boletus luteus Fr. あはたけ B. subtomentosus L. ノ類ヲじこうぼうト稱シテ本菌ハ其赤キモノヽ意味ニテあかじこうト云フベキヲ省畧シテ斯クハ呼ベルナリ、本菌ハ本邦產あはたけ屬中やまどりたけ B. edulis Bull. ニ次テ大ナル種ナリ、夏季菌中美味ナルモノ、一ニ數ヘラル余ハ本年七月廿四日諏訪郡唐澤山ニ數品ヲ採リ始メテ學名、和名ヲ確定スルコトヲ得タリ、第五圖ニ示スモノハ發生ノ狀態ニ依リ莖ガ背地性ヲ顯シテ特ニ屈曲セルモノナリ（第五圖參看）。

(六) Boletus luteus L.　ぬめりいぐち（本草圖譜、日本產物志信濃部）

蓋　徑六―一〇「セ、メ」概ネ突圓狀ナレドモ充分成長シタルモノニアリテハ殆ト平面ヲナス表皮ハ鈍黃赤褐色ニシテ厚ク膠質物ニテ被ハレ常ニ濕ヒテ甚シク粘滑ナリ後雨水ノ爲膠質物ノ洗ヒ去ラレタル跡ニハ全表面ニ分布セル纖維狀ニシテ濕ヒタル時ニノミ粘性アルモノヲ殘ス此粘性アル表皮ハ容易ニ剝脫シテ肉ヲ顯ハスコトヲ得、肉ハ白色ニテ管及ビ莖ニ近キ部分ハ淡黃色ヲ帶ベリ。

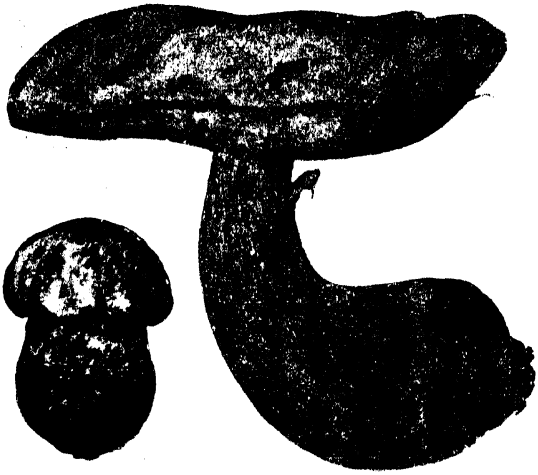
管部　管長サ凡ソ六「ミ、メ」莖ニ直生（Adnate）又ハ少シク湾生（Sinuate）スレドモ決シテ垂生（decurrent）スルコトナシ、管口ハ畧々圓形ニシテ稍々少シク角立テリ管口ハ細小ニシテ徑〇、三―〇・五「ミ、メ」、管部全體ハ容易ニ肉層ヨリ剝脫シ得。

莖　長サ四―七「セ、メ」徑「一―二」「セ、メ」圓柱狀、初メ薄膜狀ニシテ白キ膜（Veil）ハ蓋ノ成長ニ依リ切レテ莖ノ上部ニ褐色ノ鍔（annulus）トナリテ殘有ス、鍔ノ上部ナル莖表面ハ黃色ニシテ闇褐色ナル細點狀突起ヲ顯ハシ鍔

○諏訪産夏季ノ蕈菌類(二)

川村清一

(五) Boletus pachypus Fr. あかじこう(諏訪方言ニ據ル)



第五圖ノ1/2

蓋 徑、一〇—一五「セ、メ」突圓狀表面微ニ綿毛ノ觸感ヲ與フ色淡赤褐、肉甚ダ厚ク若キトキハ質頗ル硬ケレドモ後ニ至リテ軟化ス黄色ニシテ切截面ハ所々薄キ青色ノ汚染ヲ見ルコトアリ然レドモ空氣ニ觸レテ變色スルコトナシ。

管部 子實體ノ未ダ幼稚ニシテ球狀ヲ呈セルトキニハ管部ハ鐘狀ヲ成セル蓋ノ下表面ニ極メテ薄キ層ヲナシテ存シ莖ノ上半部ヲ包メドモ生長シテ蓋ノ開展スルニ伴ヒ漸時莖ヨリ遠カリテ平面トナリ水平ノ位置ヲ保ツニ至ルヤ黄色ノ管部ハ頗ニ厚肥スルト共ニ胞子ノ成熟ニ依リテ終ニ淡緑色ニ變ズ、管層ハ蓋ノ肉層ニ比シテ薄ク概ネ其三分ノ一乃至五分ノ一ニ過ギズ管口ハ細カク且ツ永ク塡充セラルヽガ故ニ内部ノ綠化セルニモ關ラズ表面ハ鮮明ナル黄色ヲ示セリ莖ニ近接セル部分ト周邊ニ近キ部分ニ於テハ管ノ長サ短クシテ其中間部最モ長ク凡ソ一〇「ミ、メ」ニ達シ管部ハ莖ニ離生セリ。

莖 長サ八—一二「ミ、メ」徑、中央部三—四「ミ、メ」ニシテ上方ニ向テ細ク下部ハ太クシテ特ニ膨大セリ内部ノ肉黄色、表面ハ黄色ニシテ下部ハ特ニ赤褐色ヲ帶ベリ表面上部ハ赤褐色ノ細長キ網狀斑ヲ顯

In ausgezeichneter Hochachtung,
verbleibe ich Ihr ergebenster
E. v. TSCHERMAK.

○ノル教授逝ク

獨國ハレ大學植物學教授フリッツ、ノル氏ハ先般逝去セラレタリトノ報アリ氏ハ現今老成ノ大家ヲ除ケバ壯齡ノ植物生理學者中ニ在リテハ其第一流ニ位スベキ人ニシテ初メハイデルベルヒ大學ニ學ビ次デウルツブルヒ大學ニ轉ジ彼ノ有名ナル植物生理學者サックス氏ノ下ニ助手トシテ講師ヲ兼ネ居タリシガ後ボン大學ニ轉ジ一時スラトスブルガー氏ノ助手トシテ講師ヲ兼ネ居タリシガ後ボン高等農學校ノ植物學教授ニ任ゼラレ同時ニボン大學植物學助教授ヲ兼ネ居タリ昨年ハイデルベルヒ大學ニ轉ジタルクレブス氏ノ後ヲ襲テハレ大學ノ植物學正教授ニ榮轉シテ間モナク訃音ニ接ス享年五十ナリト云フ學界ノ爲メニ深ク惜悼ノ至リニ堪ヘズ

◎東京植物學會錄事

○例會記事

明治四十一年九月十九日午後一時三十分ヨリ小石川植物園内植物學教室ニ於テ本會例會ヲ開キ左ノ講演アリタリ

清國漫遊談　理學博士　松村任三君

長野產夏季の菌蕈類　理學士　川村清一君

○入會

北海道函館高等女學校（以下五名小南清氏紹介）　藤澤誠太

長野縣師範學校附屬小學校　春原平八郎

同縣上水内郡若槻村　荒木茂平

同縣北佐久郡芦田村　坂井辰三郎

神奈川縣高座郡鶴嶺村西久保　石上定海

東京帝國大學理科大學植物學教室（小松春三氏紹介）　土井藤平

東京市本鄉區駒込西片町十番地ニノ十九號（安藤孝氏紹介）　九鬼五三郎

○轉居

東京市小石川區指ケ谷町五十番地　大森英夫

北海道小樽區山ノ上町萬花園　惠利惠

東京府北豐島郡上田端百六十二番地　野村彥太郎

同府豐多摩郡澁谷村中澁谷四百番地　麻生慶次郎

臺灣臺北農事試驗場　澤田兼吉

北海道札幌農科大學植物學教室　柴田桂太

熊本陸軍地方幼年學校　森貞次郎

長野縣埴科郡松代小學校　關一二

解剖」ニ在リテハぷりゆろこゝす、じゆすも等ノ單純ナル植物ヨリ始メテまつ等ノ複雜ナル者ニ至ル模式植物ヲ撰ミテ其外形、內部ノ構造、蕃殖等ノ一般ノ特性ヲ比較的ニ實驗シ以テ植物相互ノ間ニ於ケル親緣、進化ノ如何ヲ知ラシムルヲ目的トセリ本書ハ實ニ植物學ヲ目修スル人ノ座右ニ缺クベカラザル者ナルノミナラズ之ヲ教授指導スル者ニモ亦參考スベキ良書ナリ

農學士川上瀧彌氏編　甘蔗病害論　全二冊

編者ハ材料ヲクルーゲル氏甘蔗栽培篇、バットラー氏ベンガル甘蔗病害論、ブレーン氏甘蔗ノ根病、コップ氏甘蔗ノ護謨病論等ニ採リ終リニ植物病理學及ビ菌類學ニ關スル諸雜誌類ヲ參照セリ

先ヅ第一編ニ於テハ瓜哇ノ甘蔗病害ヲ論ジ次ギニ第二編ニハ印度ノ甘蔗病害、第三編布哇ノ甘蔗ノ病害、第四編ハ甘蔗病害雜錄ヲ揭ゲタリ

附錄トシテ圖版三四枚ヲ別冊トシテ附セリ

最後ニハ學名ノ索引ヲ附セリ本書ハ臨時臺灣糖務局ノ發刊ニ係リ印版ハ盡ク臺北ニ於テナセリ臺灣ノ如キ製糖事業ノ盛ナル地方ニ於テハ此ノ書ノ如キハ大ニ世人ヲ益スルモノナラント信ズ　(早田)

◎雜　報

○チエルマック教授ノ書簡

曩ニ本邦有志者間ニテ募集セシメンデル氏紀念碑建設資金ヲ塡貨ニ改算シテ二百四十六「クローネ」二十二「ヘラー」トシ之ヲ塡國ナル該資金募集委員長チエルマック教授宛郵送シ置キシニ先ニ同氏ヨリ本邦委員長三好教授宛謝狀ヲ送リ來リ其內ニ世界ノ學者ヨリ集リシモノ四千八百「クローネ」ニシテ紀念碑設立地ナルブリユーン市ニテ別ニ一般ノ有志者ヨリ募集シタルモノ二萬七千「クローネ」ニ達セリト申越サレタリ其書簡ノ原文左ノ如シ

Sehr geehrter Herr Kollege!

Für die liebenswürdige Übersendung der in Japan gesammelten Beiträge für das geplante GREGOR MENDEL Denkmal sage ich Ihnen im Namen des intern. Comités meinen verbindlichsten Dank! Wir ersehen aus der zahlreichen Beiträgern mit Freude, dass auch in Ihrem Lande das Interesse für der Begründer neuen, jetzt so modern gewordenen Hylridgesetze ein ausserordentlich reges ist.

Die Beiträge aus wissenschaftlichen Kreisen betragen bisher 4,800 Kronen. In Brünn, der Stätte von Gregor Mendels Wirksamkeit, hat sich ein Localcomité gebildet, welches mit grossen Erfolge eine Sammlung specielle in reicher industriellen Kreisen eingeleitet hat, die bereits 27,000 Kronen ergeben hat. Es besteht demnach schon Heute kein Zweifel mehr, dass wir in der Lage sind ein schönes, würdiges Denkmal zu errichten.....　(後略)

Nochmals meiner verbindlichsten Dank für Ihre grossen Bemühungen,

純白ナリ、外面ハ汚白色ヲ呈シ、上部ニ於テ數多ノ枝ヲ分ツ、枝ハ短クシテ太ク、截頭ニ終リ、頭端歯ヲ帶ビ、淡紅色ヲ呈ス、仙臺ノ林地ニ生ズ、食用ニ供スベシ、

正誤

本誌第二百五十八號以下ニ掲載シタル滿洲植物紀念帖ノ植物ヲ採取セラレタル人ハ新井恒作氏ナリシヲ荒井恒作氏ト書シタルハ誤寫ニ付キ爰ニ訂正シテ疎漏ノ段ヲ陳謝ス

四十一年十月　　松田定久

◎新刊紹介

●服部他助氏著　肉食植物之研究

本書ハむしとりすみれ、まうせんごけノ好產地赤城山頂ニ在リテ著者ガ親シク該植物ノ生理生態上ノ諸現象ニ就キ數年間繼續研究シタル結果ニ據リ之ニダルウキン其他ノ諸學者ノ觀察實驗等ヲ引證シタル者ニシテ書中ニハ趣味津々タル數多ノ寫眞版幷ビニ寫生圖ヲ挿入セリ首篇「總論」ニ於テハ肉食植物トハ如何ナル者ナルカヲ說明シ捕蟲ノ性狀ヲ述ベ更ニ現今世ニ知ラレタルさらせにあ科、ねべんてす科、せふたろいて科、まうせんごけ科及びたぬき科ノ五科ノ特徵ヲ擧ゲ且各科中ニ知ラレタル諸屬ノ形態幷ニ其習性ヲ詳述シ次篇「本邦產肉食植物」ニ在リテハ之ヲむしとりすみれ、たぬき、まうせんごけ、むじなもノ四章ニ分チ第一章ニハ先ヅ其植物ノ形態ヲ說明シテ「習性幷ビニ產物」「肉食作用」ニ及ボシ更ニダーウキン氏ノ實驗ヲ擧ゲテむしとりすみれノ葉ガ運動ヲ起シ葉面ニ密生スル毛茸ヨリ粘液ヲ分泌セシムル原因ハ輕少ノ壓迫及ビ含窒素物ノ二者ヨリ享受スル刺擊ニ他ナラザルコトヲ知ラシメ章末ニハ同屬中ノ他種名ヲ記セリ次章ニ於テハ又たぬきもノ形態、習性肉食現象等ヲ說キ內外ニ產スル同屬ノ者二十二種ノ特徵ヲ擧ゲタリ第三章まうせんごけニ在リテハ先ヅ毛茸ノ微細ナル構造ヨリ其刺擊運動ノ狀態、粘液ヲ分泌スル作用且其知覺ノ甚銳敏ナルコト幷ビニ分泌液ノ消化力試驗等ヲ詳述シこまうせんごけ、ながはのいしもちさう等十數種ノ同屬ヲ記載セリむじなもノ章ニハ該植物ノ初メテ我邦ニ發見セラレタル由來ヲ述ベ捕蟲現象ヲ記シ其他二三ノ實驗ヲ擧ゲタリ頁數二百五十一、挿圖七十七、通俗的植物學書ノ良好ナル者ニシテ又家庭ノ讀物トシテ歡迎スベキモノナリ

●同氏著　植物學實驗

著者曾テ米國ニ在リテ其地有數ノ植物學者コールタ博士ニ就テ學ビタリシ所ヲ基礎トシテ此書ヲ成セリ本書ハ一一ノ例證植物ニ就テ先ヅ其外部形態ヲ說キ種子ヨリ始メテ根、芽、莖、葉、花、果實ノ順序ヲ追フテ實驗ノ方法ト觀察スベキ要點ヲ詳述シ第二編植物內部ノ構造」ニ於テハ實驗要具、試藥、染色料、材料ノ保存、固定截斷法等ヲ簡明ニ說キ更ニ「細胞及ビ細胞含有物」「導管」「組織系」「根ノ構造」「單子葉莖幷ビニ雙子葉莖ノ構造」「葉及ビ花ノ諸部分ノ構造」ノ各章ニ分チテ各種ノ實驗目的ニ適當ナル材料植物ヲ指定シテ能ク顯微鏡下ニ注意スベキ要頂ヲ擧ゲ疎ヨリ密ニ入リテ注解ヲ施セリ第三編「植物ノ

圖說、第一卷、第十一集ニ掲ゲタルガ、らつぱたけノ名ハ仙臺ノ方言ニテ、古クヨリ前述ノ Craterellus clavatus ニ命名サレ居リシヲ以テ、本菌ノ和名ヲながえのちやわんたけト改ム、

○かひがらたけ

Lenzites betulina (L.) Fries.

（所屬）基菌門、眞正基菌亞門、異節基菌區、帽菌亞區、さるのこしかけ科(Polyporaceæ)、さるのこしかけ族 (Polyporeæ)、

子實體ハ宿存シ、栓質ヲ帶ブ、扇狀ニ擴ガリ、無柄ナリ、長徑四乃至一〇「センチメートル」、短徑三乃至六「センチメートル」、厚サ一乃至一・五「センチメートル」アリ、菌傘ノ表面ハ密毛ヲ帶ビ、汚白色若クハ淡褐色ヲ呈シ、明白ナル輪層ヲ具フ、緣邊ハ銳シ、裏面ニハ淡褐色ノ放射溜アリ、緣邊ヨリ起リテ、長短樣々ノ等差ヲ示シ、屢網狀ニ連結ス、仙臺林地ノ枯枝ニ附著ス、

○ひいろたけ（新稱）

Polystictus sanguineus (L.) Fries.

（所屬）同上、

菌傘ハ乾燥シ、革質ヲ帶ビテ薄ク、腎臟形ヲ呈ス、長徑三乃至八「センチメートル」、短徑二乃至五・五「センチメートル」アリ、無柄ナルカ、或ハ側面ニ極メテ短キ柄ヲ具フ、菌傘ノ表裏兩面ハ共ニ緋色ヲ呈シ、裏面ハ表面ヨリモ其色稍ヤ濃厚ナリ、菌管ノ孔ハ小サクシテ圓シ、仙臺市內ノもゝノ幹上ニ生ズ、

○かはらたけ（新稱）

Polystictus versicolor (L.) Fries.

（所屬）同上、

菌傘ハ重ナリテ屋瓦狀ヲ爲シ、半圓形或ハ扇狀ヲ呈ス、革質ヲ帶ビ、薄クシテ硬シ、菌傘ノ表面ハ灰色ニシテ、輪層ヲ具ヘ、絹絲樣ノ光澤アル毛ヲ以テ被ハル、裏面ハ白ク、老ユレバ汚黃色ヲ帶ビ、菌管ノ孔ハ小サクシテ圓シ、最普通ノ種類ニシテ、仙臺ニテハ、さくら、やなぎ、其他ノ樹木ノ幹、或ハ株上ニ生ズ、本菌ハ白井氏日本菌類目錄ニくもたけノ和名アリ、然ルニ Isaria 屬ノ中ニモ、蜘蛛ニ寄生スルくもたけアリ、命名ノ意味ハ異ナレドモ、同名互ニ混同スルノ恐アルガ故ニ、本菌ヲ其色及ビ重生ノ有樣ヨリ、かはらたけト呼ビ、其混同ヲ避ケント欲ス、

○なぎなたたけ（新稱）

Clavaria fragilis Holmsk.

（所屬）基菌門、眞正基菌亞門、異節基菌區、帽菌亞區、はゝきたけ科 (Clavariaceæ)、

子實體ハ簇生シ、下部ニ於テ連結ス、圓柱狀中空ニシテ、充分發達スレバ、兩面ヨリ壓迫セラレ、先端ハ尖リ、屢叉分ス、高サ四乃至八「センチメートル」、幅三乃至五「ミリメートル」アリ、黃色ヲ帶ビ、脆シ、子囊層ハ子實體ノ上部全面ヲ蔽フ、仙臺ノ林地ニ生ズ、

○むらさきはゝきたけ

Clavaria Botrytis Pers.

（所屬）同上

子實體ハ肉質ニシテ、珊瑚狀ヲ呈シ、高サ七乃至一〇「センチメートル」、幅五乃至八「センチメートル」アリ、柄ハ頗ル太クシテ、下部ハ時ニ塊狀ヲ爲ス、內部ハ實シ、

しうかいどう一種（Begonia sp.）厦門コロンス島日本領事館内ニテ十二月八日花ヲ採ル自生ノモノニアラズ園藝品ナリ種名ハ未詳

くわくこうあざみ（Ageratum conizoides L.）香港ヴイクトリア、ピークニテ一月十二日花ヲ採ル此種本邦ニテ往々栽培ス

よもぎノ一種（Artemisia sp.）鎭海灣（韓國）ニテ十月四日葉ノミ採取

せんだんぐさ（Bidens pilosa L.）香港ヴイクトリア、ピークニテ一月十二日果實ヲ採ル

こきくいも（Helianthus debilis Nutt.）上海ニテ十月十四日花ヲ採ル北米産ノ植物ニテ移植セラレタルモノナリ

はまさじノ一種（Statice sinensis Girard = **S. Fortuni** Lindl.）秦皇島ニテ十一月乾枯シタル花採取

てうせんあさがほノ一種（Datura sp.）秦皇島ニテ十一月蒴ノミ採ル

Irsine Harlstii Hook. = Achyranthes Verschaffeltii Lam.

厦門コロンス島日本領事館内ニテ葉ヲ採ル是レハ園藝品ニテブラジル國ノ原産ナリト云

まつな（?）（Tuaeda glanca Bge. = Chenopodium glauca Moq. ?）秦皇島ニテ十一月葉ヲ採ル

以上諸種ノ外二標品アリ大戟科ノモノナルベキモ名稱未考

○菌類雜記　（一）

安田篤

○らつぱたけ

Craterellus clavatus (Pers.) Fries.

（所屬）基菌門（Basidiomycetes）、眞正基菌亞門（Eubasidii）、異節基菌區（Protobasidiomycetes）、幡菌亞區（Hymenomycetineae）、いぼたけ科（Thelephoraceae）.

子實體ハ肉質ニシテ、上部ハ漏斗狀ニ擴ガリ、下部ハ太キ長柄トナル、大小樣々アリ、特ニ漏斗ノ大サニ至テハ、甚ダシキ不同アリ、子實體ノ大ナルモノハ、高サ八「センチメートル」、漏斗ノ直徑六「センチメートル」、柄ノ太サ一・五「センチメートル」ニ達ス、漏斗ノ表面ハ汚黃色ヲ呈シ、裏面ハ平滑ニシテ、波形ノ縱襞ヲ帶ビタル子囊層トナル、子囊層ハ紫紅色ヲ呈シ、美麗ナリ、干シテ食用ニ供スベシ、仙臺各地ノ林地ニ生ズ。

○ながえのおやわんたけ（新稱）

Peziza macropus Pers.

（所屬）眞正囊菌門（Euascomycetes）、眞正囊菌區（Euascales）、茶椀茸亞區（Pezizineae）、ちやわんたけ科（Peziziaceae）、

子實體ノ上部ハ椀狀ヲ爲シ、下部ハ細キ圓柱狀ノ柄トナル、高サ三・五乃至四「センチメートル」アリ、椀狀部ハ內面平滑ニシテ、灰褐色ヲ呈シ、外面ハ灰色ノ密毛ヲ以テ蔽ハル、直徑二乃至二・五「センチメートル」アリ、柄ハ實シ、外面ニ灰色ノ毛ヲ被ムリ、一・五乃至二・五「ミリメートル」ノ直徑ヲ有ス、陸前國名取郡、茂崎村ノ丘上ニ生ズ、本菌ハ嘗テらつぱたけト名ケ、新撰日本植物

二、普通ノ柔組織細胞ノ大サハ其直徑略ボ何程ノモノナリヤ

三、(甲) 柔組織ノ細胞膜ハ如何ナル物質ヨリ成ルカ

(乙) 右細胞膜物質ニ對スル特殊ノ染色法ヲ記セ

四、顯花植物ノ根ト石松科植物ノ莖トニ於テ其初生材部ノ構造上相同ジキ點ヲ指摘セヨ

五、僅數ノ顯微鏡ヲ用キテ多數ノ生徒ニ顯微鏡標品(プレパラート)ヲ示ス場合ニ教師ハ常ニ顯微鏡ノ傍ヲ離ルヽ能ハザルモノト假定シ、其間既ニ鏡檢ヲ終リタル生徒及ビ鏡檢ノ順番ノ來ルヲ待チ居ル生徒ヲ授業上如何ニ處置スベキカ

六、根壓ノ起ル原理幷ニ強キ根壓ヲ生スル植物中、二種ノ名ヲ問フ

七、「ゴム」ヲ製取スル重要ナル植物中三種ノ名ヲ擧ゲ且「ゴム」ガ是等ノ植物體中ノ何レノ部分ニ含マルカヲ記セ

八、花粉管ノ向化性ノ實驗法ヲ問フ

九、植物界ニ於ケル前化、後化、復化ノ現象ヲ說明セヨ

十、海濱植物ノ特徵ト高山植物ノ特徵中ニ如何ナル類似ノ點アルヤ

十一、菊科植物ノ分類上徵候トシテ二大別アリ其徵候ヲ明記シテ最大多數ノ種類ハ其就レニ屬スルカヲ示シ且ツ五十種ノ例ヲ擧ゲヨ

十二、雙子葉植物類ヲ分チテ古式花群ト新式花群トノ二トス此等名稱ノ起レル理由ヲ說明シ併セテ各群ニ屬スル種族ノ適例各十科ヲ擧ゲヨ

十三、公孫樹類ト蘇鐵類トノ異同ヲ論ジテ松柏類並ニ羊齒類ト如何ナル關係アルカヲ說明セヨ

十四、地錢類ト土馬騌類トノ關係ハ如何

十五、菌類及ビ藻類ノ採集法並ニ其標品保存法ヲ問フ

○清國沿岸ノ植物數種

松田定久

和泉艦乘組員牛田顯氏ガ去冬清國沿岸ヲ航游中寄港ノ際眼ヲ惹キタル花卉ヲ採取シテ歸朝ノ日寄贈セラレタリ標品ハ要部ヲ缺キタルタメ名稱ヲ檢知シ得ザルモノアルモ調査シ得ル範圍内ニテ其名稱ヲ判定セリ因テ左ニ其品目ヲ掲ゲ且同氏ノ芳意ヲ鳴謝ス

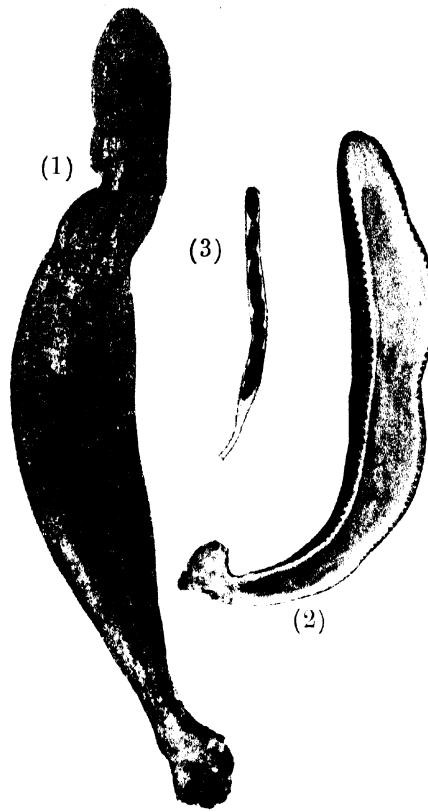
なつめしば又やんばるごま (Heliceres angustifolia L.) 廈門コロンス島ニテ十二月八日果實ヲ採ル

かたばみノ一品 (Oxalis Martiana Zucc. var. bipunctata = O. bipunctata Graham) 香港ヴイクトリア、ピークニテ一月十二日花ノミヲ採ル花梗ニ毛アリ

てふまめ (Clitoria Ternatea L.) 上海ニテ十月二十日花ヲ採ル

かはらさいこ (Potentilla chinensis Ser.) 秦皇島ニテ十一月四日葉ノミ採取

ドモ内部ハ較々柔カニシテ多ク中空ナリ、菌體全表面ノ直下ハ菌絲ノ結合ニ由リテ成レル子座(Stroma)ニシテ密ニ球狀ナル子嚢殻(Peritheciun)ヲ包藏ス、子嚢殻ハ徑凡一「ミ、メ」ニシテ表面ニ向テ開口セリ子嚢ハ大サ一四〇—一八〇×八—一〇「ミクロン」ヲ算ス中ニ八個ノ黑褐色ニシテ較々曲レル棍圓形ノ胞子ヲ藏ス胞子大サ一九—二二×五—九「ミクロン」、菌體表面ハ黃褐色ニシテ亦黑色ナルアリ子嚢殻ヨリ吐出セル胞子ノ爲全表面黑粉ニ塗ラレタル觀アリ最初ハ全表面ニ細カナル白毛ヲ密生シ分子胞子ヲ作ル



本菌ハ同屬ノ Xylaria Hypoxylon (L.) Grev. ト共ニ邦産アルコト既ニ知ラレヲル所ナルガ此二者共ニ從來くろさいはひたけナル和名アリテ未ダ二者ヲ區別シテ呼稱セル和名ヲ有セズ然而シテくろさいはひたけナル名稱ハ吾人ニさいはひたけ Fomes lucidus (Leys.) Fr. ノ一種黑色ナルモノヽ如クニ想ハシムレドモ本菌ハ黑粉狀ノ胞子ニテ塗ラレ居ルガ常ナリト云フノミニテ概子眞黑色ナラズさいはひたけ（靈芝）ノ方却テ濃キ漆黑色ヲ呈セルアリ且又本菌ハ子嚢菌類ニ屬シさいはひたけト全ク正反對ナル擔子菌類ニ屬スルガ故此二者ヲ近似ノ名稱ヲ以テ呼ブハ不便ナルニ依リ余ハ本菌ガ概ネ曲レル棍棒狀ヲナシ其質大サ等能ク乾燥セルそらまめノ莢ニ彷彿タルニ因シテまめざやたけナル和名ヲ與ヘントス、

山口勝一氏ハ本年八月廿七日肥後國白髮岳ニ是ヲ採リテ余ニ送ラレタレバ是ヲ機トシ本菌ヲ記述シテ和名ヲ定ムルコトトセリ、

(1)外形圖　(2)縱斷面圖　(3)一個ノ子嚢ヲ廓大シテ示ス

○文部省植物科檢定豫備試驗問題

（第二十二回）

一、銀杏ト李ト此二ツノ實ノ形態學上異同ノ點ヲ記セ

16. Dicranella Iishibae Br. n. sp.! 仙臺.
17. Dicranodontium uncinatum C. M. 仙臺.
18. Entodon Uematsui Br. n. sp.! 廣瀨川.
19. „ robustus Br. n. sp.! 秋保.
20. Forstrœmia joponica (Besch.). 仙臺.
21. Grimia apocarpa (L.) f. fol. submuticis 盤梯山.
22. Hylocomium varians (Mitt.). 仙臺.
23. Homalia Faurei Br. 仙臺.
24. Isopterygium giraldii C. M. 仙臺.
25. „ perrobustum Br. n. sp.! 仙臺.
26. Leptobryum pyriforme (L.). 鹽釜.
27. Mnium Wichurae Br. 秋保.
28. Macromitrium Okamuræ Br. 仙臺. 高館(陸前).
29. Neckera brevicuspes Br. n. sp.! 仙臺.
30. Okamuraea imbricata Br. n. sp.! 仙臺.
31. Polytrichum formosum Hedw. 松島. 平泉.
32. „ commune L. 仙臺.
33. Pohlia scabridens (Mitt.). 鹽釜.
34. „ Uematsui Br. n. sp.! 仙臺.
35. Plagiothecium Uematsui Br. n. sp.! 仙臺.
36. „ siloaticum (Huds.). 仙臺.
37. „ aomoriense Besch. 秋保. 仙臺.
38. Rhynchostegium Iishibae Br. n. sp.! 鹽釜.
39. Sphagnum Okamurae War. n. sp.! 松島. 仙臺.
40. „ cymbifolium (Ehr.). 嚴美.
41. „ imbricatum (Hornsch.) Russ. 荒卷.
42. „ squarrosum Pers. 嚴美.
43. Stereodon arcuatus Lindb. 仙臺. 嚴美.
44. „ brachytheciella Br. n. sp.! 秋保.
45. „ lescuraeoides Br. n. sp.! 平泉.
46. „ plagiothecioides Br. n. sp.! 仙臺.
47. „ Iishibae Br. n. sp.! 仙臺.
48. „ tristoviridis Br. 仙臺.
49. Thamnium Faurei Br. et Par. 生出村.
50. Tortula subobtusifolia Br. n. sp! 釜鹽.
51. Tortella japonica Besch. 仙臺.
52. Trichostomum tortelloides Br. n. sp.! 青麻.
53. Venturiella sinensis C. M. 仙臺.
45. Weisio platyphylla Br. 仙臺.

○新稱まめざやたけに就テ

川村清一

本菌ノ學名ヲ Xylaria polymorpha (Pers.) Grev. ト稱シ囊子菌類 Ascomycetes— 球殼菌族 Sphaeriales— まめざやたけ科 Xylariaceae ニ屬スルモノニシテ朽木上ニ生ジ形概ネ棍棒狀ヲナシ短キ柄ヲ有スル又往々細ク分岐スルコトアリ形多樣ナリ質表面ハ木質ナレ或ハ掌狀扁平ナルコトアリ

雜錄 ○東北地方植物目錄(其拾參) 仮案 ○新稱まめざやたけに就テ 川村

17. Pogonatum contortum Mitt.
18. Racomitrium sudeticum (Funk.).
19. Stereodon fujiyamae Br.
20. ,, tristo-viridis Br.
21. ,, Splendens Br. n. sp.!

六　其他蘚苔目（續前）

1. Anomodon armatus Br. 盤梯山.
2. Anocamptodon japonicus Br. n. sp.! 泉岳.
3. Brachythecium laxitextum Br. n. sp.! 早池峯.
4. Forstroemia japonica (Besch.). 盤梯山.
5. Hylocomium hymalayanum (Mitt.). 栗駒山.
6. Homalia Faurei Br. 栗駒山.
7. Leucodon microcarpus Br. n. sp.! 早池峰.
8. Mnium japonicum Lindb. 栗駒山.
9. ,, sapporense Besch. 栗駒山.
10. Neckera Iishibæ Br. n. sp.! 金華山島.
11. ,, Uematsui Br. n. sp.! 栗駒山.
12. Polytrichum attenatum Mitt. 吾妻山. 栗駒山.
13. ,, commune L. 吾妻山. 栗駒山.
14. Pohlia elongata Hedw. 栗駒山.
15. Plogiothecium silvaticum (Huds.). 早池峯
16. ,, aomoriense Besch. 金華山島.
17. Racomitrium sudeticum (Funk.). var. subellipticum Card. 栗駒山.
18. Sphagnum fimbriatum Wils. 栗駒山.
19. ,, ,, var. tenue Gravet. 高湯（吾妻山）.
20. ,, girgensohnii Russ. 高湯.
21. ,, molluscum Bruch. 栗駒山.
22. Stereodon arcuatus Lindb. 泉岳.
23. ,, tristo viridis Br. 早池峯.

仙臺附近蘚類　其參

1. Acrocladium cuspidatum (L.). 仙臺. 鹽釜.
2. Brynia Novae Angliae. 仙臺.
3. Brachythecium salebrosum. (Hoffn.). 秋保. 仙臺.
4. ,, moriense Besch. 仙臺.
5. ,, pseudo-plumosum (Brid.). 秋保.
6. ,, Uematsui Br. n. up.! 青麻. 仙臺.
7. Bryum pseudo-alpinum R. C. 仙臺.
8. ,, ventricosum Dick. 秋保. 仙臺.
9. ,, rotumdatum Br. 秋保. 仙臺.
10. Barbula himantina Besch. 仙臺.
11. Campyllum crysophyllum (Brid.). 青麻. 荒卷.
12. Ditritchum macrorrhynchum Br. n. sp.! 仙臺.
13. Dicranella subrufescens Br. n. sp.! 仙臺.
14. ,, heteromalla Sch. 平泉. 青麻.
15. ,, Squarrosa (Stark.). 荒卷.

9. Hypnum uncinatum Hedw.
10. Lescuraea ovicarpa (Besch.).
11. ,, rufescens Besch.
12. Polytrichum formosium Hedw.
13. Racomitrum fasciculare Brid.
14. ,, patens Dick.
15. ,, sudeticum (Funk.).

3 岩手山

1. Bartramiopsis Lescurii James.
2. Ditrichum flexicaule (Sch.).
3. Dicranum fragiliforme Card.
4. Hylocomium triquetrum (L.).
5. ,, pyrenaicum (Spruc.).
6. ,, varians (Mitt.).
7. Lescuraea decurrens Br. n. sp.!
8. ,, brachycladula Br. n. sp!
9. ,, ovicarpa (Besch.).
10. Polytrichum formosum Hedw.
11. ,, commune L.
12. ,, alpinum L.
13. Pohlio nutans Schreb.
14. Plagiothecium silvaticum (Huds.).
15. Pogonatum urnigerum L.
16. ,, contortum Mitt.
17. Sphagnum fimbriatum Wils. var. tenue Gravet.
18. ,, girgensohnii Russ.
19. ,, molluscum Bruch.
20. ,, compactum Dec. var. imbricatum War.
21. Tetraplodon angustatus Br. et Par.

4 苅田岳

1. Andreaea Faurei Besch.
2. Anomodon armatus Br.
3. Ceratodon purpureus (Brid.).
4. Campyllium crysophyllum Brid. **御前岳**
5. Dicranum congestum Brid.
6. ,, scoparium (L.).
7. ,, squarrosa (Stark.). **青根.**
8. Forstroemia japonica (Besch.). **御前岳.**
9. Gollania ruginosa (M. H.). **鎌先.**
10. Hylocomium triquetrum (L.). **御前岳.**
11. ,, pyrenaicum (Spruc.).
12. ,, hymalayanum (Mitt.). **御前岳.**
13. Haplohymenium longinerve (Br.).
14. Hyocomium hastile Mitt.
15. Mnium Wichurae Br. **遠刈田.**
16. Polytricum commune L.

雜錄 ○東北地方植物目錄（其拾參） 原信

行發日十月十年一十四治明

7. Bryum nagasakense Br.
8. ,, bicolar Dick.
9. Ceratodon purpureus Brid.
10. Dicranum setifolium Card.
11. ,, fragiliforme Card.
12. Dicranella heteromalla Schimp.
13. ,, subsecunda Besch.
14. Didymodon obtusissimus Br. n. sp.!
15. Fissidens gymnosgynus Besch.
16. Forstroemia japonica (Besch.).
17. Hylocomium triquetrum (L.).
18. ,, pyrenaicum (Spruc.).
19. ,, proliferum (L.).
20. Hygrohypnum molle Dick.
21. Hypnum cordifolium L.
22. Isopterygium silesiacum (Selig.).
23. Sindbergia robusta Br. n. sp.!
24. Lescuraea ovicarpa (Besch.).
25. ,, robusta Lindb.
26. Okamuraea imbricata Br. n. sp.!
27. Polytrichum juniperum Wils.
28. ,, formosum Hedw.
29. ,, alpinum L.
30. ,, Commune L.
31. Pogonatum grandifolium Mitt.
32. ,, urnigerum L.
33. ,, contortum Mitt.
34. Pohlia nutans Schreb.
35. Plagiothecium silvaticum (Huds.).
36. Racomitrium fasciculare Brid.
37. ,, sudeticum (Funk.).
38. Ravia bandaiensis (Br. et Par.).
39. Sphagnum fimbriatum Wils. var. tenue Gravet.
40. ,, squarrosum Pers. var. spectabile Russ.
41. Stereodon fujiyamae Br.
42. ,, arcuatus Lindb.
43. Thamnium Fauree Br. et Par.

ai 苔木目

1. Andreaea. Faurei Besch.
2. Barbula syrrhopodontoides Br. n. sp.!
3. Dicranum fragiliforme Card.
4. ,, farcatum Hedw.
5. ,, schistioides Br. n. sp.!
6. Hylocomium triquetrum (L.).
7. Hygrohypnum molle Dick.
8. Hypnum crista-castrensis L.

ハ吾人ノ今日云フ所ノふのりト性狀及ヒ用途略ボ相似タリ此鹿角菜ヲふのりニ充ツベシトハ既ニ蘭山ノ唱導シタル所ニシテ之レヲ贊成スルモノ頗ル多シ特ニ大槻博士ノ如キハつのまたノ條ニ特別ニ注意書シテ鹿角菜ハふのりニテ當ラズト記シ邦俗ノ角叉ノ文字ヲ用キタリ今倭名抄ヲ參照スルニ別ニふのりノ條アリテ海蘿ノ二字ヲ以テ之レニ充ツ然ラバ則チ抄ニハ鹿角菜ノ他ニふのりアルナリ之レニ向テ一矢ヲ放チタルモノハ和漢三才圖會トス曰ク按倭名抄載食經云海蘿（濟臧大冷）其性滑滑然、主九竅、則海蘿與鹿角菜一物也、俊名抄以爲二物者非也

卽チ圖繪ノ作者ハ海蘿鹿角菜同物ニシテ我國ノふのりナリトノ說ナリ然レドモ流石ニ一概ニ抄ニ云フ所ヲ排斥シ兼ネタルニヤ別ニ鹿角菜和名都乃末太ト小書ヲ附加シタリ之レ明カニ作者尙ホ疑ヲ懷ケルヲ證スベシ然ラズンバつのまたトふのりト同一物ナリト云フノ患ニ陷ルベシ

鹿角菜ヲつのまたニ充テふのりニ非ズトノ說ニ從フモノハ貝原益軒他數者ニシテ常正モ亦前ニ陳ベタル如ク鹿角菜和名つのまた一名角候菜一名靑角菜トセリ但シ常正ノ圖シタルつのまたナルモノヲ見ルニ今日吾人ノ呼ブモノト似ズ又ふのりニモ非ズ頗ル判定ニ苦シム更ニ又士考ノ如キハ

鹿角菜俗云琴柱（コトヂ）

トテことぢつのまたノコトヽセリ格致類編ニハ亦タ琉球國志略ニ

雞脚菜麒麟菜俱生海灘上、頗相似有黃白二種、一名鹿角菜

トアルヲ引キテ三者同一ト考フルニ似タリ士考モ志略ノ句ヲ引キテ麒麟菜ヲ鹿角菜ト同視セリ而シテ雞脚菜ハ從來とさかのりニ充テラレ麒麟菜ハりうきうつのまたニ充テラレタルモノナリ

北海白水郎曰ク本草綱目ニ所謂鹿角菜トアルハ我ガふのりニ類似セル植物ニシテ倭名抄ニ鹿角菜和名都乃末太トアルハ誤ナルベシ延喜式ニ鹿角菜トアルハふのりト解スルヲ可トスルガ如シつのまたニ對シテハ古ヘ既ニ角俣菜ノ字ヲ用キ近來俗ニ角叉又ハ角又ノ字ヲ用ウ（未完）

○東北地方植物目錄（其拾參）

飯柴永吉

蘚類之部續キ

諸高山蘚類　其貳

1. 八甲田山

1. Andreaea Faurei Besch.
2. Anomodon apiculatus Br.
3. 〃 armatus Br.
4. Amphidium lapponicum (Hedw.).
5. Brechytheciun miuutum Br.
6. 〃 rutabulum L.

鹿角菜、狀似珊瑚、生海面、色紫

ト解說シ八閩通志ニハ

海物異名記、赤菜海生而紫蔓、其大者曰鹿角菜、能解麵毒

トアリ而シテ其所謂赤菜ナルモノヲ審ニセズ格致類編ニモ重修興化府志ヲ引テ

赤菜、亦海氣蒸石而生、色赤故名

トアルノミ蘭山ハ之レヲこふのりトナセドモ直チニ之レヲこふのり又ハはなふのりト斷ズル能ハザルナリ岩崎常正ノ如キハ本草圖譜ニ記シテ曰ク

大和本草ニ其形鹿角ニ似テ小也、海中岩間ニ生ス、乾シ收メ用ユルトキ水ニ浸シ醋ニ和シ食フトイヘリ、本朝食鑑ニ其形鹿角ノ狀ニ似テ蒼灰色乾ストキハ則黑色鹿角菜ノ如ク味ヒ亦佳ナラストイヘリ、田村氏肥後薩摩大隅ノ海中ニ甚多シ長キモノハ七八寸、短キモノハ三四寸、生ナル時ハ黃白色、乾キタルモノハ紫褐色也、小枝ヲ分チテ鹿ノ角ノ形ノ如シ、相州鎌倉ノ海中ニモアリ、煮テ糊トナスニふのりト同シコトナリ、古人とさかのりヲ以テ鹿角菜ニ充ツ蘭山ハふのりヲ以テコレニ充ツニ說皆非也トイヘリ

ト揭ゲ鹿角菜和名つのまた一名角候菜（北海白水郎曰候恐俟字誤）一名青角菜トセリ圖ヲ揭ゲアレドモ其ハ今日吾人ノ所謂つのまたニモ非ズ又ふのりニモ非ズ頗ル判定ニ苦シムモノナリ

北海白水郎曰ク布苔ノ二字ハふのりニ對スル古キ俗字ニシテ布糊。布海苔ハ共ニ近來行ハル、俗字ナリ而シテ之レヲ海蘿ニ充ツルコトハ其證明カナラズ鹿角菜ニ充ツルハ稍々首肯スベキニ似タリ又赤菜。猴葵等ノ文字ヲ以テ其別名トナセドモ之レ輕卒ニ用ウベキニ非ズ

○つのまた　角俣菜　角股菜　角又　角叉　青角菜　鹿角菜

倭名抄ニ云フ

鹿角菜和名都乃末太

ト然ルニ延喜式大膳職式ニハ鹿角菜ト角俣菜ト並記シアルヲ見ル角俣菜ハ本朝食鑑ニ記セルガ如ク疑モナクつのまたト訓スベキモノナリ茲ニ於テカ抄ニ云ヘル鹿角菜ハ式ニ云フモノト異ナラザルナキカノ疑問生ズ前文ふのりノ條下ニ云ヘル如ク本草綱目ニ鹿角菜ノ集解ニ云フ

時珍曰、鹿角菜生東南海中石崖間、長三四寸、大如鐵線、分了如鹿角狀、紫黃色、土人菜曝、貨爲海錯、以水洗、醋拌則脹起如新、味極滑美、若久浸則化如膠狀、女人用以梳髮、粘而不亂

又異名ヲ猴葵ト揭ゲ其解トシテ附記シテ云フ

時珍曰、按沈懷遠、南越志云、猴葵一名鹿角、蓋鹿角以形名、猴葵因其性滑也

ト此解釋ニ從テ考フルニ本草綱目ノ所謂鹿角菜ナルモノ

○海藻和漢名考（承前）

遠藤吉三郎

○ふのり　布海苔　布苔　鹿角菜　海蘿　赤菜　猴葵

本邦ニテ布乃利ノ文字アルハ既ニ遠キ古ヨリ始マリ大膳職式等ニモ之レヲ見ル思フニ今日吾人ノ呼ビテふのりト稱スルモノハ古ニ在リテ同名ヲ以テ呼ビタルモノト異ラザルベシ之レ單ニ余ノ想像ニ止マレドモ此植物ハ本邦沿岸到所之レヲ產スルニ關ハラズ異名極メテ少ナク唯ダ房州ニテいそっこト呼ブ所アリ五島ニテぷつト呼フ所アルノ外ニ聞ク所ナシ之レ卽チ古來本邦ニテ連綿トシテ用キ來レル一證トナスニ足ル

布乃利ニ對スル漢字ハ古ヨリ布苔ヲ用キ近來布糊。布海苔等ノ文字ヲ用ウ然レドモ此等ハ俗字ニシテ字書ニハ海蘿ノ二字ヲ用キタリ其起源ハ倭名抄ニ崔禹食經ヲ引テ

海蘿不能利俗用布苔

トアルニ始マル如シ東雅。本朝食鑑。大和本草。和訓栞等就レモ之レニ從フ然レドモ此海蘿ナル文字ハ果シテ本邦ノ所謂ふのりニ相當スベキヤ疑ナキ能ハズ按ズルニ本草綱目ニ海藻ノ釋名トシテ爾雅ノ註ヲ引テ海蘿ヲ擧ゲタルノミ然レドモ海藻ノ說明中本邦產ふのりニ相當スベキ點ヲ見ズ而シテ源タル爾雅翼ニハ

藻、海草也、一名海蘿、如亂髮、生海中、云々

トアルノミニテ更ニふのりト認ムベキ所ナシ先輩本草學者既ニ之レヲ認ムル所アリシカ蘭山ハ本草綱目ノ鹿角菜コソ正ニ本邦ノふのりニシテ八閩通志ノ赤菜モ亦タ之レナリト云ヒ全ク海蘿ノ文字ヲ採ラス山本世孺。岩崎常正亦同一見解ヲ有ス

和漢三才圖會ニハ重訂本草綱目啓蒙ト同シク鹿角菜ノ文字ヲ以テふのりニ充テタリ然ルニ倭名抄ニ鹿角菜ニ訓スルニ都乃末太ヲ以テス而シテ一方ニハ和漢三才圖會ニハ

則海蘿與鹿角菜一物也。倭名抄以爲二物者非也

ト難セリ此兩者ノ異同ヨリシテ後來種々ノ混雜ヲ惹起セリ今溯リテ本草綱目ヲ見ルニ鹿角菜ノ異名トシテ猴葵ヲ擧ゲ其集解ニ曰ク

鹿角菜生東南海中石厓間、長三四寸、大如鐵線、分了如鹿角狀、紫黃色土人菜曝、貨爲海錯、以水洗、醋拌則脹起如新、味極滑美、若久浸則化如膠狀、女人用以梳髮、粘而不亂

トアリ此等ノ記載ハ如何ニ解スルモ今日吾人ノ呼ブ所ノふのりニ當ラズ尤モ本草綱目ニハ鹿角菜ノ圖アレドモ例ノ一流ノ圖ニシテ其何タルヲ明ニスル能ハズ唯ダ前揭ノ記述ハ頗ル本邦ノふのりニ的當スルヲ以テ蘭山採テ以テ之レヲ充テタルナラン然レドモ由來鹿角菜ナル文字ハ種々ノ異物ト充用セラレ且ツ其孰レガ正シキヤヲ審ニスル能ハザルノ一事ヲ忘ルベカラズ例セバ琉球國志略ニハ鹿角菜ヲ以テ雞脚菜。麒麟菜ノ一名ニシ臺灣縣志ニハ

〃	*F.* (?)	ソバ（蕎麥）	叉朋科	八月着花白色
Polygonaceæ.	Fagopyrum esculentum Moench.			
〃	Polygonum amphibium L.	エゾノミヅタデ		水上ニ浮ビ開ク八月頃
〃	*P.* nodosum Pers.	オホイヌタデ		
〃	*P.* orientale L.	オホケタデ（紅草）	何草花、馬子銀花	七八月ノ交開ク
〃	*P.* Thunbergii Sieb. et Zucc. var. Maackianum (Regl.) Max.	サデクサ		水邊ヨリ採
〃	Polygonum.		五月草	六七月ノ交着花
〃	Rumex acetosa L. ?			八月採取
〃	Rumex maritimus L.		連朋子	內地ノ大黃ニ似タリ
Euphorbiaceæ.	Acalypha australis L.	エノキサウ		畑ニ生ズル草
〃	Euphorbia humifusa Willd.	ニシキサウ（地錦）		畑ニ生ズル草ニテ入九月開花
〃	Ricinus communis L.	トウゴマ（蓖麻）	大麻子	（栽培）
Urticaceæ.	Cannabis sativa L.	アサ（大麻）	蔥麻子、綿麻子、かなむぐら ニモ蔥麻子ノ名アリ	七八月ノ頃開花
〃	Humulus japonicus Sieb. et Zucc.	カナムグラ	蘭毛腺花、蔥麻子あさニモ 蔥麻子ノ名アリ	
〃	Morus alba L.	クハ（桑）	楡樹	滿洲平地ノ樹木ハ柳楊楡ヲ主トシ其他ニハ樹木ラシキモノナシ
〃	Ulmus. ?			
Salicaceæ.	Salix babylonica L.	シダレヤナギ（柳）	柳樹皮	
〃	*S.* vivinalis L.	キヌヤナギ	楊樹	
〃	Salix.			

（未完）

Labiatæ.	Ajuga genevensis L.	メハジキ（益母草）	
〃	Leonurus sibiricus L.		天々開
〃	Lycopus lucidus Turcz.	ハクカ（薄荷）	接古草
〃	Mentha arvensis L.	エゴマ（荏）	夜鳥花
〃	Perilla ocymoides L.	ヒキオコシ ワウゴン（黄芩）	蘇子
〃	Plectranthus glaucocalyx Max.		回菜花
〃	Scutellaria baicalensis =S. macrantha Fisch Georg.		野樹豆花、ラン殿花
〃	S. galericulata L. ?	イヌゴマ	
〃	Stachys aspera Michx.		
Plantaginaceæ.	Plantago depressa Willd.		
Nyctaginaceæ.	Mirabilis Jalapa L.	オシロイバナ（紫茉莉）	烟粉豆花、姑娘花（酸漿ニモ姑娘花ノ名アリ）
Amarantaceæ.	Amarantus Blitum L. ?		白連子
〃	A. caudatus L.	ヒモゲイトウ（老鎗殺）	九連燈花
〃	A. retroflexus L. ?		西風古
〃	Celosia argentea L.	ノゲイトウ（青箱）	
〃	Gomphrena globosa L.	センニチサウ（千日紅）	
Chenopodiaceæ.	Chenopodium acuminatum Willd.		也西風古
〃	Ch. glaucum L.	ウラジロアカザ	
〃	Kochia Scoparia Schrad.	ハウキグサ（地膚）	也少柱
〃	Salsola Soda L. ?		叉朋科、也念珠子花
〃	Salsola.	オカヒジキ ?	叉朋科〔叉朋科ハ此類ノ總稱ナルベシ〕

	（新井氏居花夜ノ名ヲ附記セル葉ノミノ標品アリ亦同一種ト考フ）
	七八月ノ交開ク
	七八月開花
土人園ニ作ル	八月開花
	八月葉花アリ
	八月開花
土人園ニ作ル	
土人園ニ植ウ	七八月開花
	六七月ノ交開花畑ニ作ル
	八九月開花
	八月頃花ク着ク

雜錄 ○滿洲植物ノ記念帖ニ就テ（承前） 松田

Asclepiadaceae.	Cynanchum sibiricum R. Br.	ガガイモ（藏摩）	祇子花
〃	Metaplexis Stauntoni Roem. et Schult.	ロクオンサウ（合掌消）	水皮花
〃	Vincetoxicum amplexicaule Sieb. et Zucc.	オホルリサウ	野豆蕪
Borraginaceae.	Cynoglossum furcatum Wall. ?		
〃	Echinospermum sp.		
Convolvulaceae.	Calystegya dahurica Choisy. var. elongata Choisy.		大收舊花
〃	C. hederacea Wall.		逢疏花
〃	Cuscuta chinensis Lam.	マメダホシ	
Solanaceae.	Capsicum longum D. C. ?		紅合花
〃	Datura stramonium L.		天麻花
〃	Nicotiana rustica L.	マルバタバコ	老青烟花
〃	Physalis Alkengi L.	ホヽヅキ（酸漿）	姑娘花（同名異種アリ）
〃	Solanum Melongena L.	ナスビ（茄）	
〃	S. nigrum L.	イヌホヽヅキ	
〃	S. septemlobum Bge.	ジャガタライモ（馬鈴薯）	我立十子花
〃	S. tuberosum L.		喜舊花
〃	Hyoscyamus niger L.	ホソバウンラン〔園藝雜誌四十年九月〕	膏草葉
Scrophulariaceae.	Linaria vulgaris Mill. =L. quadrifolia Hance.		彈刀子菜花
〃	Mazus stachydifolius Max.	ヤマトラノオ〔名彙〕	狗日巴花、狼尾拉花
〃	Veronica spuria L.	ゴマ（胡麻）	芝麻花、机麻
〃	Sesamum indicum L.		

	六七月ノ交開ク
	八月開花
	六七月ノ交開花
	六七月ノ交開クひろがほノ如キ臺草ニシテ葉形異レリ
	七八月開花土人畑ニ作ル
	七八月開花
此茄子ノ實青白色ニシテ長シ皮軟カニシテ煮テ食フニ適ス	
七八月熟ス	
七八月開花結實野生ナリ	
七月開花八月赤色ノ實ヲ結ブ	
七月開花八月熟ス	
六七月ノ交開ク	
（新井氏別ノ標品ニ六七月ノ交紫色ノ花ヲ着ク東方ノ丘ニテ採取ト附記セルモノモ同種ト考フ）	
六七月ノ交開花紫色	

聞キ特ニ召致シタノデアルガ明日中ニ手許迄提出シテ呉レ』トノ事デ恐縮シテ歸隊ツタ。

其夜徹宵標品ノ整理ニ忙ガシク翌日ノ午後軍醫部ニ携行シタ。又其翌日モ再ビ出頭セヨトノ事デアツタ。

部長ハ欣然トシテ身ヲ起コシ鬚ヲ拈リツヽ閣下ノ滿足セラレシ事今後一層此種ノ蒐集ニ盡力ス可キ事特ニ軍醫部ハ出來得ル限リノ便利ヲ與フ可キ事ヲ傳ヘラレテ猶ホ副官軍醫ニ今後ノ方針及ビ希望ヲ述ベ置ク可シトノ事デアツタ

數日ノ後野戰病院ニ轉屬ノ命ガ傳ヘラレ又鮫島師團長閣下ヨリモ招致ノ内命ニ接シタ

水筒ヤ雜嚢ヲ左右ヨリ〆形ニ釣リシ外ニ「ガーゼ」ノ捕虫網ヲ肩ニシ干牛蒡ノ空鑵ヲ大胴亂ニシテ斜ニ垂リ下ゲタル辨慶式採集兵ハ毎日ノ如ク山村水郭ヲ逍遙徘徊シテ陣中ニ異彩ヲ放ツタ

嘗テ額城ニテ製レル樅ノ壓搾板ニハ墨跟麗ハシク『勉』ノ一大字ガ揮毫セラレテアルソシテ其落款ハ鴨綠江軍々醫部長横井軍醫監トアルヲ讀マレタ。横井軍醫監ノ知遇ヲ辱フセシ自分ハ其後又モ軍司令部ノ駐留地ナル永陵與京ノ所謂清朝發祥ノ地ニ招致セラレ地理歷史土俗品ノ資料蒐集ニ多大ノ便利ヲ與ヘラレ軍司令官川村大將閣下ヨリ滿洲大學ト題セル白絖ヲ拜領シタルハ寔ニ一兵卒ノ恐懼眛死スルモ尚ホ且ツ足ラザル所デアル

古都永陵ニ遊ビテ

碑文讀ム行脚ノ兵ヤ紅葉山

嗚呼波濤ノ如ク山カラ山ヲ縫ヘル柳條邊墻ノ走レル山野

サテハ遼東ノ大平野ヲ流ルヽグリス、ユーフレーツタル渾河ノ源ヲ發スル沼地ニ生ヒ茂リシ可憐ノ花ヨ日露ノ戰貔貅驅シテ砲烟閃デ彈雨潤ホヒシ地ニ笑ヒシ勇敢ノ草ヨ彼等ハ平和克復ト共ニ豐葦原瑞穗ノ國ニ齎ラサレテ小石川植物園内ナル理科大學植物學教室ノ標本棚ノ一隅ニ靜カニ横ハツテ居ル

明治三十七八年戰役紀念ノタメ其顚末ヲカイツクルコト爾カリ』

（完）

○滿洲植物ノ紀念帖ニ就テ（承前）

松田定久

科名	羅甸名	和（漢）名	土名（）内ハ松田ノ附記ニ係ル	摘要（）内ハ松田ノ附記ニ係ル
Primulaceæ.	Lysimachya brachystachys Bge.	ノゲトラノオ		（楊柳花、「桑原準策氏報」）
〃	L. vulgaris L.	イヨウサウ		

世界悉ク花ノ山デアル採集ス可キ植物ハ應接ニ暇ナシデアッタ思者ノ治療ヤ施藥ヲ濟マシテ散兵壕ニ沿フテ獨リ峠ヲアエグ時斥候隊の歸路ニ邂逅センカ彼等ノ中ニモ葱、白菜、鷄ノ占領品ニ百合、桔梗、芍藥、菖蒲ナドノ花束ガ銃尖（ツヽサキ）ニカケラレタルナドノ光景ハ陣中趣味ノ畫題デアロウ鍋ヲ洗ッテ待テル戰友ハ花束ヲピール（アルビン）ノ空壜（カンヅロ）ニ挿シテ夕飲（ユーグ）ノ食卓ヲ飾ルナル可ク甕風呂ハユルク煙ヲ揚ゲテ敵地偵察ノ勞ヲ醫ス可クモウ好イ入リ加減ダト合圖ヲシテ手招イテ居ル

邊門ノ陣所々々ヤ花ノ山
大將ヤ金鞍ニ顧眄シテ花ノ陣
差笛ノ陣屋ニモルヤ夜ノ花
旅千里蒙古ニ近カキ胡蝶哉

陣中デ好評ヲ拍シタ慰問袋ノカヘシニ標本ノ小品ナルモノヲ作ッテ禮狀ニ添ヘテヤッタ事ガアルガスルト水莖ノ跡ウルハシシク三十一文字ヲ白ノ絹ハンケチニ刺繍（ヌイトリ）ヲシテ追贈シテ來タ婆子ガアッタ手紙ニハ婆子ノ不幸ナル履歷ト趣味アル異域ノ花ニヨリテ尠ナカラヌ慰安ヲ得タト感謝シテヨコシタ

採集シタ植物ニハ地方名ヲ記シテ置ク事ガ一要件デアルカラ土人ニ聞クト誰レモ皆唯花々ト云フバカリデ特種ノ名稱ヲ言ハン言ハンノデナイ知ラムノデアル村長ヤ讀書人秀才ナドヲ探ガシテ聞イテモ、モノニナラヌ唯御世辭的ニ好イ加減ノ事ヲ言ッテ胡魔化ソウトシタリ名稱（ナ）ヲ聞イテ何ニスル此草ハ何ノ藥ニナルノカナド、言ッテ五月蠅（ウル）ガルバカリデ埒ガ明カナイソコデ色々考ヘタ結果車輅（チャウ）溝（コウ）ノ山上生活ノ時親敷交際ヲシテ居タ紅道溝トイフ谷合ニ住ムデ居ル草根木皮先生ノ居ヲ訪ネテカナリノ好果ヲ奏シ後寺ノ和尙ヨリモ利スル所ガアッタ

七月中旬ノ雨期晴ノアシタ八家子ノ駐留ノ步兵第二十二聯隊ヘ轉隊ヲシタ此聯隊ハ自分ノ生國ノ聯隊デ一族ノ者モ鄉黨ノ者モ又同窓デアッタ靑年士官モ澤山居タカラ凱旋歸國ノ未來談ニ往訪の花ヲ唉カセタ八家子街ハ山中ノ一繁華デアルカラ採集ニハ不便デアッタガ轉任後間モナク俄然一大福音ガ頭上ニ落下シ來ッタ。

小池滿洲軍總軍醫部長一行ノ衞生視察トシテ永陵與京ヲ經テ八家子ニ臨マレタ翌日ノ事ナリキ軍醫部ハ自分ニ出頭スル可ク聯隊ノ高級軍醫ニ旨ヲ通ジテ來タ自分ハ何事ガ降リ湧イタカト急イデ帶劍出頭スルト副官軍醫ノ取ッギデ部長室ニ通フサレタスルトレース窓ニ椅レル前田軍醫部長ハ徐ロニ鶴ノ如キ長軀ヲ動カシテイト祟重ノ語調モテ簡潔ニ左ノ如ク宣言シタ。

『汝ヲ招致シタノハ今御滯在中ノ小池閣下ノ御註文デアルガ鴨綠江軍ノ陣地ハ山間ニ在ッテ珍花奇草ニ富ム事ハ滿洲軍中他ニ類ヲ見ザル所デアルガ定メシ植物採集ナドニ心懸クル者モアラムトノ末詮義セシ處汝ノ事ヲ傳ヘ

英額城占領後第四日目の朝醫務室前の溪流ニ啾イデ楡樹ノ密林ノ中ニ飛ビコンダスルト一輪草科ノ面白イモノガ三四基朽チタ大木ノ倒レテ居ル濕ツポイ薄暗イ處ニクツキリト白ク抽ムデ居ルノヲ見タ此時此林守ナル鵠四五羽ハ狂人ノ如ク獨リデ笑ツタリ小躍リヲシテ居ル彼等ノ仲間ナラヌ動物ヲ見ルヤ否ヤ驚イテ山上ノ白楊樹ノ梢ニ飛ビ去ツタ自分ハ忽チ此陣地ガ採集地トシテ有望ノ地デアル事ニ氣ガツイタ

山々ノ陣地ハ旅順式ノ土工作業ヲ施シテ敵ノ逆襲ニ備ヘル爲メ勤務ガ激烈シイノデ毎日自分ハ軍醫ノ馬ノ脅ニツイテ各陣地ヲ回診スル此往返ノ途中ガコヨナキ採集時間デ何ヨリ樂シイノデアル。

一日又一日新ラシキ植物ガ發見セラレテ其發育ヲ待ツ間ノ樂シサト言ツタラ實ニ何トモ言ヘヌ自分ハ優サシキ吾戀草ニ々々赤心敬意ヲ表シ「グードモーニングサー、グードバイ」ヲサヽヤイテ柔ラカキ花瓣ニ接吻ヲモシ又彼女ノタカキ薫ホリヲモカイダ靴ヤ馬蹄ニ蹂躙サル、危險(タヘレ)レノアルモノニハソレ〳〵防禦工事ヲ施シタ

長柵ニ續ク細道ヤケマン草

初春ノ植物ハ唐詩選ヤ三國詩ノ帙中デ壓搾スレバ事ハ足リルガ春モ闌ナハニナルニツレテ植物ノ體形モ大キクナルカラ採集器ヲ工夫シテ胴亂ヤ壓搾器ヲ製作ツタ胴亂ハ土人の萩製ノ提籃ニ油紙ヲ打チ敷イテ光線ヲ蔽フ事ニシ壓搾器ハ鑵詰箱の縦板ヲ引キ切ツテ幾枚モ打チ重ネ吸濕紙ハ古新聞ヲ用ヒタ各中隊ノ兵舍ヲ古新聞紙ノ貰ヒ歩ルキヲスルナドハ屑屋ヨロシクデアツタ其後吸濕紙トシテ土人ノ障子紙ヲ用ヒタガ最モ吸濕ニ適シテ好成績ヲ擧ゲタ

アル日旅順デ占領シタ露國製ノ洋紙ニ十種バカリ優等品ヲ展シテ標本裝置ヲ試ミタ外科囊ノ「ピンセット」ヤ繃帶鋏ハ種紙貼付ノ際少ナカラヌ便利ヲ感ジタ

サーコーシテ見ルト實ニ立派ナ標本デ殊ニ自分ハ一枝一葉其排列ニ苦心ヲシタ。イツモ笑ツテ居タ同僚ヤ軍醫モサスガニ賞讃ノ辭ヲ禁ジ得ズ感心シテ自分ノ講釋ヲ聞イタ處ガ驚イタ側デ謹聽シテ居タ軍醫ノ馬丁殿ハモウ翌日カラ採集ノ熱心家ニナリスマシテ朝方ヤ夕方前ニ馬ニ調教ヲスルト言ツテハ遠乘リヲシテ時々未發見ノ優物ヲ採集シ來ツテ功名談ヲアベコベニ聞カサレタ事モアル又日日各陣地カラ醫務室ニ來ル徒歩患者ノ中デモ氣ノキイタ兵ハ各所ノ花信ヲ齎ラシテ吳レタソレハ彼等ガ斥候ニ出タ時ドノ谷合デコンナ花ヲ見タナド云フニ止マルノデアルケレドモコチラニ取ツテハ大ニ採集ノ手ガヽリトナル事ガアリマシタ。

日本海ノ大海戰ノ報ガタシカメラレタ後春モ次第ニ綿縵ニナツタ頃英額城の最高陣地タル三道背岑ヨリ見渡ス山山溪々ハ雪ノ如キ梨花ヲ以テ埋メラレタ蔽モ味方モ十方

極、亞寒帶、高山帶ノ分子　二十七種……7%

ナルコトヲ計上シ次テ特有植物個數ノ比例ヨリ推定シテ臺灣山地植物帶カ支那植物帶ヨリモ反テ我日本植物帶ニ近似ナルコトヲ論シ且著者ガ曾テ臺灣松柏科植物ノ分布ヨリ考ヘ臺灣ガ日本ニ最モ近緣アルコトヲ論ジタルコトニ一致スト斷定セリ。

次ニ著者ハ著者ノ研究ト川上瀧彌氏、新高山紀行トニ依リテ低地ヨリ高山ノ頂ニ至ル迄植物分布ノ變化ヲ論シ其精細ナル一讀身其地ヲ踏ミ行ク〳〵新高山頂高ク雲表ニ出デ、羽化シ去ラントスルノ思アラシム。

植物目錄ハベンザム、フッカー兩氏ノ System ニ依リテ排列シ新種八十三、新變種十一、並ニ疑ハシキ種ト從來記載ノ不足ナリシ種類トハ滯リナク羅甸語ニテ記載シ且 foot note ニ依リ著者ノ意見ノアル所ヲ明ニセリ此間二百六頁ニ跨リ圖版四十一枚ヲ以テ其奥附トセリ著書ガ考定セル新種ハ氏ノ巧妙ナル手腕ト緻密ナル觀察トニ依リヨク其特徵ヲ表シテ餘ス所ナシ木版十五枚又目錄中ニ挿入シアリ以テ臺灣松柏科、殼斗科、並ニ禾本科植物ノ特徵ヲ明示セリ。

本書ハ實ニ管テ出版セラレシ臺灣植物誌以來我邦植物學界ニ於ケル大著ニシテ編輯上更ニ幾多ノ改良ヲ加ヘラレシヲ見ル吾人ハ著者カ幾多研究上ノ難關ヲ排シ此名著ヲ以テ學術界ヲ飾ラレシ精力ニ服サズンバアラズ、聞ク臺灣植物ハ涉草科、蘭科、木犀科ノ如キ未ダ著者ノ研究ヲ待ツモノ多シト然レドモ之レ又程ナク氏ニ依リテ研究シ盡サルベシ、飜テ清國植物研究ノ現況ヲ窺フニ時恰モ研究ノ半バニシテ其進捗ノ度ハ到底我國ノ植物調査ニ及ブベクモ非ズ近來佛國ノ機關雜誌ニテ同地產新種ノ發表セラルヽモノ歲々夥多ノ數ニ達セリ若シ同地植物ガ我國植物ノ如ク研究セラレタランニハ臺灣植物トノ關係モ一層明カニシ得ベク從テ現時ニ於テ既ニ最モ多數ノ同島產植物ヲ產スル南淸地方ハ其地理上ノ關係密ナルガ如ク植物學上ニモ最モ密接ナル關係アルコトヲ認ムルノ期ヲ得ルニ非ルナキカ、吾人ハ近キ未來ニ於テ此事ノ疑問ガ更ニ著者ニ依リテ解決セラルヘキヲ豫期スルト同時ニ益々氏ノ自愛セラレンコトヲ望マズンバアラズ（中井）

◎雜錄

○陣中ノ植物採集（承前）

桑原準策

下　花ト實

北斗以南木石華　黑木雄

欲開天秘獻邦家

辯論倒卷渾河水

意氣覓超博望槎

一、しば(芝、結縄草、横目草)(Z. pungens, var. japonica, Hack.) 原野到處ニ多キ多年生草本、葉ハ輔弼性、葉細長ニシテ先尖、長サ二寸許、六七月頃細葉ヲ抽キ頂端ニ長サ一寸許ノ小形花ヲ着ケ單花穗ヲ生ズ、庭園、堤防植付用。

二、いとしば又てうせんしば、やへしば(高麗芝)(Z. tenuifolia, Willd.) 山地自生又培養、葉細ク、長サ一二寸、又矮地産ノちりめんしばハ極メテ細小ノモノナリ、庭園植付用。

(未完)

◎新著

○早田文藏氏『臺灣山地植物誌』

B. Hayata: Flora montana Formosæ. (Journal of the College of Science, Imperial University of Tokyo Vol. XXV. Art. 19. 1908.)

松村敎授、早田博士合著ノ臺灣植物誌出テ、茲ニ三年臺灣山地植物誌ハ早田博士ニ依リ編マレタリ著者ハ川上、中澤、鳥居、森、本多、小西、中原諸氏ノ採收セル標品ニ基キ標高二千尺ヨリ新高ノ嶽頂一萬三千餘尺ニ至ル迄ノ山地植物三百九十二種ヲ列記セリ。

先ヅ同島山地植物帶ト周圍諸國ノ植物帶トノ關係ヲ論ゼン爲メ

一、馬來半島並ニ群島地方
二、ヒマラヤ地方
三、中央及南部支那(西藏ヲ含ム)
四、北支那(滿韓、黑龍江、樺太ヲ含ム)
五、日本諸島
六、極地方
七、亞寒帶地方
八、北米
九、亞細亞以外ノ舊世界

ノ諸地方ヲ區分シ之レニ應ズル幾多ノ參考書ヲ引用シテ當ニ列記スベキ三百九十二種ノ分布區域ヲ表示セリ、著者ガ苦心ノ痕ハ歷然トシテ此十五頁ニ亙レル表中ニ見ハレタリ之レニ依テ見ルニ臺灣山地ノ植物ハ

馬來ノ分子　九十五種　卽チ總テノ……25%
北米ノ分子　三十七種　卽チ……9.5%
ヒマラヤノ分子　百〇一種……26%
中央及ビ南部支那ノ分子　百九十二種……49%
日本ノ分子　百六十三種……42%
北支那ノ分子　八十一種……21%
本島特產植物　九十九種……25%

ヨリ成リ之レニ加フルニ僅數ノ寒地高山帶ノ分子ヲ以テセリ著書ハ之レヲ明亮ニ表ハサン爲メ更ニ

溫帶ノ分子　三百二十種　卽チ總テノ……81%
熱帶ノ分子　四十五種……12%

一五、護穎ハ其先端或ハ缺刻部ヨリ芒ヲ生ズルカ或ハ之ヲ缺ク、葉ハ基脚心臟形ナラズ、雄蕊三、……

葉廣披針形、或ハ長卵形ニテ先尖九月頃枝梢毎ニ帶狀褐紫色ノ花穗ヲ叢出ス全草黃色染料トナル黃八丈ノ黃色素是ナリ、別ニ花穗白色ノモノアリ（A. cil. var. cryptothera, Hack.）ト云フ。

……もろこし屬（Andropogon）

一、もろこし又たうきび又きび（蜀黍）（A. Sorghum Brot.）畑培養ノ一年生草本、高六七尺、葉濶大、幅二寸、長サ二尺、莖葉共ニ赤褐色、夏日莖頂ニ圓錐形ノ花穗ヲ出ス苞短芒アリ、實赤褐色、粉團食用、近似ノさたうもろこし（蘆粟）（A. S. var. vulgaris, sulvar. japonicus, Hack.）ハ砂糖ヲ製シ、はゝきもろこし（A. S. var. oboratus, Hack.）ハ帚又刷子ヲ製ス、又からすもろこし（A. S. sulvar. niger, Hack.）ハ黑色ノ實ヲ結フ。

二、おがるかや又いぬがるかや（菊萱、草）（A. Nardus var. Gerardii, Hack.）山野乾燥地自生、高三四尺、かるかやニ似タル宿根草ナレドモ穗形小ニシテ鞘葉ノ先端銳尖ナラズ、小穗下垂性アリ細芒ヲ具フ、揮發油ヲ採ル。

三、うしくさ（牛草）（A. brevifolius, Sw.）原野畑畔ニ叢生スル一年生雜草、高二寸乃至六寸、芒細ク、葉稍廣シ、八九月頃葉腋ヨリ纖細ナル數梗ヲ出シ一寸許ノ細キ花穗ヲ着ク、細芒アリ。

四、ひめあぶらすゝき又こあぶらすゝき（A. micranthus, Kth.）あぶらすゝきニ似テ葉細シ、八九月頃花穗ヲ出シ褐色ノ芒ヲ具フ。

五、おきなはみちしば又りうきうみちしば（A. aciculatus Retz）琉球臺灣自生、葉形、習性芝（シバ）ニ似タリ、五六月頃、高一尺餘ノ外觀とたしばニ類セル花穗ヲ出スモ芒ヲ具フ。

六、あかひげがや（A. contortus, L.）琉球臺灣自生、概形おがるかやニ似テ稍小、高サ二尺許、八九月頃極メテ強長ナル芒ヲ有スル花穗ヲ出ス。

七、かうすゐかや（A. Nardus, L.）臺灣產、おがるかやノ類ニテ特ニ芳香揮發油ニ富ム種ナリ。

八、もろこしがや（A. Zeratus, Thb.）もろこしニ似テ葉ノ細長ナルモノニシテ夏日褐色ノ圓錐花穗ヲ出ス、長芒ヲ具フ。

九、ひめもろこし（A. halepensis, Brith.）もろこしニ似テ小形、牧草トシテ培養ス。

一六、小穗狀花序ハ各軸節ニ單一ナレドモ頗ル稀ニ二個ヲ生ズ。

二個ノ苞穎アリテ護穎ヨリモ長シ、兩苞穎共ニ平滑ニシテ長芒ヲ具フ、……こさゝがや屬（Perotis）

一、こさゝがや（P. latifolia, Ait.）臺灣產、高四五寸、葉莖ハさゝがやノ小形ナルモノナレドモ花穗ハ蘆ロ（ロヂ）ぬのころぐさニ似テ細シ、七八月頃單一ノ圓柱狀花穗ヲ抽ク。

二個ノ苞穎アリテ革質、先銳ニシテ芒ヲ具セズ……しば屬（Zoysia）

おがるかやニ似テ細嫋ナリ。

總狀花序ハ多節ニシテ花アル有梗小穗狀花序ヲ發生シ、坐着小穗狀花序ハ芒ヲ具フ（芒ヲ缺クトキニテモ少クトモ護穎ハ刺尖ニ終ル）芒穎ハ二齒ナラズ、……かものはし屬(Ischaemum)

一、かものはし又はさみがや（五瓜草）(I. sieboldii, Miq.) 海濱附近ニ自生スル宿根草本、高二三尺、八月頃二叉ノ穗ヲ出ス、莖葉略ボ平滑、苞穎無毛、坐着小穗ノ護穎ハ芒ヲ具セズ、根ヨリ「プラッシ」製。

二、けかものはし(穎)(I. anthephoroides, Miq.) 前種ニ似テ莖葉白毛ヲ密生シ、苞穎殊ニ著シ七八月頃、二叉ノ穗ヲ出ス坐着小穗ノ護穎ハ芒ヲ具フ。

三、おにしば（蔵草）(I. mutcum, L.) 海濱其他路傍自生、芝ニ似テ葉小サク內曲針狀ヲ呈シ、硬固、莖ト殆ド直角ニ整正着生、八九月頃、單一ナル紡錘形ノ花穗ヲ出ス護穎芒ヲ具セズ

四、わたがや (I. angustifolium, Hack.) 臺灣自生、高一二尺ノ宿根草、葉細ク四月頃短キ褐色ノ花穗ヲ細梗ニ生ズ。

五、ひめかものはし (I. ciliare, Retz.) 臺灣產概形かものはしニ似テ細嫋、六月乃至十月、花穗ヲ出シ、護穎芒ヲ具フ。

六、たいわんあいあし (I. rugosum, var. segetum, Hack.) 臺灣自生、あいあしニ似テ花穗芒ヲ具フ。

多クハ一鞘葉ニヨリ保護セラル、各單一ナル短總狀花序ノ基部ニ於テ雄花或ハ虛花ノ小穗狀花序ガ四列式或ハ多列式ノ擬輪排列ヲナス、擬輪排列ハ雄花或ハ虛花ヨリ成レル四個ノ小穗狀花序ニテ形成セラル、又兩全花ヲ具フル小穗狀花序ハ先銳ノ環狀硬皮ヲ具シ容易ニ擬輪排到ヨリ脫落ス雄蘂三、……

一四、

……かるかや屬(Themeda)

一、かるかや又めがるかや（莖草）(T. Forskali, var. japonica, Hack.) 山野乾燥地自生ノ宿根草本、高三四尺、葉細長、八九月頃、莖頂ニ近キ葉腋ニ圓錐花穗ヲ出ス、鞘葉長ク尖リ褐色、小穗ハ更ニ圓錐狀ヲ呈シ、長芒アリ根ヨリ「タワシ」「ブラッシ」製。

總狀花序ノ基部ニ於ケル雄花ヨリ成レル小穗狀花序、前記ノ如キ擬輪排列ヲナサズ總狀花序ハ二個宛又ハ數岐ノ一個ガ一鞘葉ニテ保護セラル、雄蘂一乃至三、……一五、

護穎ハ背面或ハ基底ヨリ芒ヲ生シ、葉ハ基脚心臟形ナリ、雄蘂一乃至二、……こぶなぐさ(Arthraxon)

一、こぶなぐさ（蘆草、八丈刈安、小瓶）(A. ciliaris, Beauv.) 山野隨處自生越年生草本、臥地性アリ長一二尺數多分岐ス、

ニ疎ナル花穗ヲ出ス、苞淡綠色、芒紫色。

二、おほあぶらすゝき（大油芒）(*P. sibiricus*, Trin.) 前種ニ似テ葉長大、軟、莖細弱粗剛、北國山野自生ノ多年生草本、花穗前種ノ如ク散大垂下性ナラズ。

三、みやまあぶらすゝき（稍）(*P. depauperatus*, Hack.) 中央高山自生、前種ニ似テ葉短、高サ二尺許、八月頃、疎ナル短花穗ヲ出ス

一一、花軸節及ビ花梗太ク互ニ密接或ハ愈合シ各節ニ單一（頗ル稀ニ對出）ノ坐着兩性ノ小穗狀花序ヲ排列ス（腹側ハ軸陷ニ閉鎖）、第一苞穎ハ芒ヲ具セズ穎先ノ有尾ナルモノモ唯軸頂ノ小穗狀花ニ見ルアルノミ。第一苞穎、扁平若クハ凸鏡狀ニシテ球狀ナラズ、……うしのしつぺい屬（Rottboellia）

一、うしのしつぺい（牛尾禾）(*R. compressa*, var. *japonica*, Hack.) 原野路傍自生ノ多年生草本、地下莖蔓延性、葉細長剛シ、莖強ク高二三尺、七八月頃、莖頂ニ近キ葉腋ヨリ圓柱狀ノ花穗ヲ出ス。

二、あいあし又ごき（藍草）(*R. latifolia*, Thunb.) 海岸附近ノ水邊ニ自生、高四五尺、莖葉硬剛葉ニ似タリ、六月頃少數岐（通常二又）ノ花穗ヲ出ス稀ニ六七岐ノコトアリ。

三、つのあいあし (*R. exaltata*, var. *appendiculata*, Hack.) 臺灣自生、あいあしニ似テ葉細長、花穗ハうしのしつぺいニ似テ圓柱狀單一ナリ。

第一苞穎、球狀ニシテ其內側ニ於テ軸節ニヨリ枹封セラル、裂孔ヲ有ス……やへがや屬（Manisuris）

一、やへがや (*M. granularis*, Sw.) 九州以南暖地產、高二三尺、八月頃莖頂ニ近キ葉腋ヨリ短キ圓柱狀ノ花穗ヲ出ス、葉質すゝめのちやひきニ似タリ

一二、坐着小穗狀花序ハ二花ヨリ成ル……

一三、坐着小穗狀花序ハ一花ヨリ成リ、總狀花序ノ軸節著明ニシテ破析シ易シ、小穗狀花序ハ一部坐着一部有梗ナリ、第一苞穎ハ「バルサム」條線ヲ具セズ、總狀花序單一ナレバ殆ンド常ニ芒ヲ具フ……一四、總狀花序ハ末節ニ於ヲ退化セル三個ノ小穗狀花序ヲ有シ、全部鞘葉ニテ被包セラル、芒ヲ具セズ……

……ひめがるがや屬（Apluda）

一、ひめがるかや又おきなはかるかや (*A. mutica* L.) 琉球、沖繩、臺灣自生、高三尺許、六月乃至十月頃花穗ヲ出ス概形

一、いたちがや(稱)(P. saccharoideum var. monanthum, Hack.)　南部山野自生。葉細長、高五六寸、八月頃鼬ノ尾ニ似タル褐色ノ單穗ヲ出シ頗ル長キ芒ヲ具フ。

總狀花序ハ短主軸ニ於テ二個乃至多數指狀ニ排列シ、小穗狀花序ハ一個ノ花(稀ニ二個)ヨリ成リ、各軸節ニ通常二個(坐着ト有梗)ヲ着生ス、第一苞穎ハ中央ノ縱溝ヲ有ス雄蘂三、……あしぼそ屬(Pollinia)

一、あしぼそ(莠竹、稊)(P. imberbis, Nees)　山野濕沃地路傍自生ノ雜草、高二三尺、葉莖柔軟、平滑、臥地性アリ、節ヨリ根ヲ生ズ、葉柳ニ似タリ、九、十月頃花穗ヲ出ス通常二岐又ハ三岐ス芒アルモノト之ナキモノトアリ、芒ナキモノヲやぶがやト稱ス別ニ小形無芒(花穗通常一岐)ノひめあしぼそ(P. im. var. Wildenowiana, Hack.)アリ。

二、さゝがや(篶)(P. nuda, Trin.)　山路、叢林雜生ノ一年草、高一二尺、臥地性アルコト前種ノ如シ。葉寧ロ竹ニ似タリ、九月頃花穗ヲ生ズ、通常二乃至四岐、花小形至テ細キ芒アリ。

三、おほさゝがや(P. ciliata, var. Wallichiana, Hack.)　稍大形ノさゝがやニシテ長芒アリ琉球臺灣自生。

四、ふさゝがや(P. monantha, var. formosana, Hack.)　さゝがやニ似テ花穗四五分岐房狀ニ聳出シ褐色長芒ヲ具フ、琉球臺灣自生。

五、うんぬけ(P. quadrinervis, Hack.)　三河及ビ其他暖地產、外形、花穗かりやすニ似タリ、十月頃二乃至多數分岐ノ花穗ヲ出ス、螺旋形ノ光澤アル長芒ヲ具ヘ第一苞穎四條脈アリ普通品ニアラズ。

總狀花序ハ延長セル側梗ナキ主軸頂端ニ於テ多枝ナル圓錐形ノ複總狀花序ニ排列シ小穗狀花序ハ長キ絹絲狀ノ毛ヲ叢生シ、芒ヲ具ヘズ、雄蘂三、……さたうきび屬(Saccharum)

一、さたうきび(甘蔗、蔗草)(S. officinarum, L.)　熱帶亞細亞原產暖地培養ノ宿根草本、高五六尺乃至一丈、葉狹尖長サ二三尺、莖外形竹ニ似テ中空ナラズ、夏秋もろこしニ似タル穗ヲ出ス、莖汁ヨリ蔗糖ヲ採ル。

二、はますゝき又わせおばな(S. spontaneum, L.)　海岸自生、前種ノ如ク大形ナラズ、すゝきニ似タリ、八九月頃甘蔗ニ似テ小形ナル花穗ヲ出ス。

總狀花序(多クハ短)ハ延長セル側梗アル主軸ニ於テ枝出複總狀花序ニ排列ス小穗狀花序ハ各軸節ニ二個(坐着ト有梗)ヲ着生シ短小ナル絹絲狀ノ毛ヲ叢生シ、芒ヲ具フ、雄蘂三、(別ニ兩全花ト同一小穗花序ニ混生ノ雄花ノ雄蘂三、)……

……あぶらすゝき屬(Spodiopogon)

一、あぶらすゝき又ちよろがや(油薙)(S. cotuliferus, Hack.)　山野森林自生ノ宿根草、高三四尺、莖葉硬剛、八九月頃莖頂

地自生。

三、ひめかりまたがや (D. cf. var. micrachaeta, Hack.) 前種ニ似テ一層矮小九十月頃芒ノ微小ナル花穗ヲ出ス

小穗狀花序ハ各軸結節部ニテ分岐稀ニ二岐ス、花部多クハ長キ絹糸狀ノ毛ヲ叢生ス……九、

總狀花序ハ細キ穗狀ノ複總狀花序ヲナシ小穗狀花序ハ芒ヲ具セズ雄蕊一乃至二、…ちがや屬(Imperata.)

一、ちがや又つばな、又ちばな(白茅、茅針、蒻米) (I. arundinacea gemmina, Hack.) 山野路傍自生ノ宿根草本、高一二尺、四五月頃巾三分、長サ二尺餘ノ葉ヲ生ズ花穗ハ早春葉ニ先ダチ出ヅ、甚嫩ナルヲ兒童採リ食ス、故ニつばなノ名アリ、白毛ヲ密生セル二寸餘ノ穗ナリ之ヲ火口(ホクチ)、葉ニテ簑衣製。

二、ふしげちがや又けちがや (I. ar. var. Koenigii, Hack.) 前種ニ似テ莖節ニ著毛アリ。

總狀花序ハ廣キ往々扇狀ノ複總狀花序ヲナシ、小穗狀花序ハ多クハ芒ヲ具フ雄蕊三、……

……すゝき屬(Miscanthus)

一、すゝき又をばな又かや(芒、大文字草) (M. sinensis, Anders.) 原野到處ニ見ルトコロノ宿根草本、秋七草ノ尾花、高五六尺葉細長、先銳、質剛シ、九月頃數岐簇生ノ黃褐色ノ長穗ヲ莖頂ニ生ズ、屋根葺、葉繩製、別ニ觀賞用トシテ白色橫紋葉ノたかのはすゝき、縱斑葉ノしますゝき、糸狀葉ノいとすゝき (M. s. var. formosana, Hack.) 台生ス。

二、かりやすもどき (M. metasinensis, Hack.) 山野自生高サすゝきニ及バズ且ツ花穗分岐遙ニ少シ。

三、ときはすゝき又かんすゝき (M. japonicus, Anders.) 常綠ノすゝき、暖國海邊ニ叢生、葉長五六尺、北地ニテハ枯ル、九月頃莖上ニすゝきニ比シテハ長大ナル數岐簇生ヲ互生セル長サ二尺許ノ長花穗ヲ抽ク、嫩葉繩、嫩穗蓆製。

四、をき又をさよし又うみがや(萩) (M. sacchariflorus, Hack.) 原野水邊ニ自生スル宿根草、匍匐莖ハ地中ヲ蔓延シ每節莖葉ヲ抽ク、高五六尺、葉すゝきニ似テ濶大ナレドモ銳歯ナシ、花穗モ長大、分岐狀態すゝきニ似ルモ芒ナシ。

五、かりやす(青茅、刈安、茅木) (M. tinctorius, Hack.) 山野自生ノ宿根草、葉細長すゝきニ類シ細纖、高三尺許、花穗分岐多カラズ通常三四岐、かりやすもどきニ似ルモ芒ナシ、葉莖乾燥シテ黃色染料ヲ採リ、根ヨリ「ブラッシ」ヲ製ス。

六、ほちぢやうすゝき又まぐさ (M. condensatus, Hack.) すゝきニ似テ巨大、八丈島ニ產ス。

七、むらさきすゝき (M. purpurascens, Anders.) すゝきニ似テ花部ノ護毛紫色ヲ帶ブ(稀品)。

總狀花序ハ單一ニシテ莖ノ頂端ニ位シ、小穗狀花序ハ各軸節ニ二個以下着生シ長キ芒ヲ具フ、雄蕊二、……

……いたちがや屬(Pogonatherum)

雄性穗狀花序ハ小枝ノ先端ニ各一個宛ヲ生シ、其下方ニ雌性花一二ヲ着ク、後者ハ全部卵形或ハ球狀ノ象牙質苞葉鞘部ニテ被包セラル……はとむぎ屬(Coix)

一、はとむぎ又たうむぎ、又てうせんむぎ、しこくむぎ(薏苡、唐麥)(C. agrestis, Lour.) 圃畑ニ培養一年生草本、高サ四尺、滑澤淡褐色楕圓形ノ果實ヲ結ブ、粉團香煎製。

二、じゅずだま又すゞこ、又はちこく(川穀、梧棄)、(C. lacryma-jobi, L.) 東印度原産ノ一年生草本、自生又培養、外形はとむぎノ如シ、夏秋花ヲ生ズ、珠瑯白質、卵球形ノ果實ヲ結ブ、兒童ノ念珠玩具又食用。

六、各小穗狀花序ハ凡テ等形兩全花ニシテ總狀花序ノ軸環節ハ著シク膨大セズ又軸節ニ各小穗花序受嵌ノ凹窪處ヲ形成セズ……七、

各小穗狀花序ハ不等形ノ(稀ニ等形)、兩全花又ハ單性花ニシテ總狀花序(擬穗狀花序)軸ノ各節ハ順次第一小穗狀花序梗ト合着シ第二小穗狀花序受嵌ノ凹窪處ヲ形成ス、護頴ハ常ニ芒ヲ有セズ、……一一、

各小穗狀花序ハ不等形ニシテ坐着ノ兩全花(稀ニ雌花)ト有梗ノ雄花(時ニ無性花又ハ缺如)トヲ具ヘ、頗ル稀ニ凡テ兩全花或ハ凡テ有梗花ノコトアリ、總狀花序ノ軸節ハ著シク膨大セズ、又各小穗狀花序受嵌ノ凹窪處ヲ形成セズ、……一二、

七、總狀花序軸ニ完全ナル環節ナシ……かりまたがや(Dimeria)八、

總狀花序軸ニ環節アリ……一〇、

八、小穗狀花序ハ單一ニシテ頗ル短梗、總狀花序ハ一側性ニシテ一、二乃至多數枝出ス……

一、かりまたがや(黃金黍)(D. ornithopoda, Trin.) 水澤濕地自生ノ一年草本、高五六寸、九十月頃淡綠色若クハ褐色ノ穗ヲ抽ク、穗ハ二岐、三岐又狀、細長ノモアリ。

二、こかりまたがや(D. or, var. tenera, Hack.) 前種ニ似テ小形、高サ三四寸、八九月頃褐色穗ノ細梗ヲ抽ク、北部、山

二、胚（種子）ハ點狀、小穗狀花序ハ側面ヨリ壓平セラレズシテ多クハ背面ヨリ壓平セラル、カ或ハ紡錘形（圓筒形）ナリ雄蕊多クハ三、……三、

胚ハ線狀、小穗狀花序ハ側面ヨリ壓平セラル、雄蕊多クハ六、……二七、

三、護穎及ヒ花穎（後者往々缺如）ハ柔膜質、苞穎ハ硬膜質、革質或ハ軟骨質ニシテ最下位ノモノ最大、其緣邊部ニテ他部ヲ被包ス、小穗狀花序ハ多クハ成熟迄ニ環節ヲ生スルトコロノ穗狀花序或ハ總狀花序ニ排列ス……四、

護穎及ヒ花穎ハ膜質、苞穎ハ草質、紙質或ハ革質ニシテ其第一位ノモノ多クハ最大ナリ、小穗狀花序ハ單一若クハ群集シテ無環節ノ一穗狀花軸ニ排列ス、……一六、

護穎及ビ花穎ハ膜質、苞穎ハ草質或ハ硬紙質ニシテ內第一位ノモノ他ヨリ小ニシテ狹シ、小穗狀花序ハ單一ニ複總狀花序ノ枝ニ排列ス……一七、

護穎及ヒ花穎ハ多クハ軟骨質、革質或ハ紙質、苞穎ハ柔軟ニシテ多クハ草質、內第一位ノモノ他ヨリ小ナリ、小穗狀花序ハ單一ニ複總狀花序或ハ無環節（頗ル稀ニ環節アル）穗狀花軸ノ小枝ニ排別ス……一八、

四、花ハ皆單性ニシテ雌花、雄花ヲ異花序或ハ同一花序ノ異部ニ生ス、雄蕊三、……五、

花ハ皆兩全花、或ハ兩全花ト雄花ヲ同一花序ニ混生ス、雄蕊一乃至三、……六、

五、雄性穗狀花序ハ多數、莖ノ頂端ニ於テ複總狀花序ニ排列シ、雌性穗狀花序ハ莖葉ノ腋角ニ生ジ、肉穗花序ニ合着シ全部大ナル膜質苞ニテ被包セラル、……たうもろこし屬（Zea）

一、たうもろこし、又なんばんきび（玉蜀黍）（Z. Mays L.）畑ニ培養、一年生草本、高サ七八尺、もろこしニ似ヌ、七八月頃花ヲ生ス、葉ハ線狀披針形、種子ヨリ飯粥、麵包、澱粉ヲ製ス、砂糖玉蜀黍、眞珠玉蜀黍、馬齒玉蜀黍等培養變種少ナカラズ。

C. S. Kunth—Enumeratio Plantarum vol. I. 1833.
A. Franchet et Lud.Savatier—Enumeratio Plantarum Japonicum vol. II. P. 155—195.
Host—Gramin. Austr. 1801—1814. 4 vol.
E. G. Steudel—Synopsis Plantarum Gramineartum, vol. I—II, 1855.
J. E. Sowerby—English Botany Vol. 11.—Gramineæ, 1873.
　　"　　—Grasses of Great Britain.
O. Stapf—Gräser in der Flora Capensis Bd VII (1899—1900)
C. B. Trinius—Species Graminum. 1828,—29,—36, Vol. I—III.
Nees ab Esenbeck, C. G. Flore Africæ australioris illustr. monogr. I. Gramineæ. Glogaviæ 1841, 8 Ppbd.
T. Makino and K. Shibata—On Sasa, a new Genus of Bambuseæ and its affinities, 1901.
N. Oyatsu—On Gramineæ of Tokyo and its vicinity (manuscr.)
博物學研究會編—野外植物ノ研究　二冊（內禾本科ノミ）
田中芳男、小野職愨兩氏撰—有用植物圖說　八冊（內禾本科ノミ）
齊田功太郎氏編著—大日本普通植物誌　一冊（內禾本科ノミ）
陸軍經理學校編—牧草圖譜　一冊（內禾本科ノミ）
牧野富太郎氏著—日本禾本、莎草植物圖譜　十二冊（內禾本科ノミ）
三好學、牧野富太郎兩氏共撰—高山植物圖譜　二冊（內禾本科ノミ）
本草圖譜（岩崎氏）日本竹譜（片山氏）桂園竹譜、

小穗狀花序（蠶花）ハ一個ノ花ヨリ成リ、花部ニ花軸延長部ナシ、稀ニ二個ノ花ヨリ成ルコトアリトモ其際下方ノ花ハ必ス不具備花ナリ、花及ビ其各穎間ニハ節間軸部認メ難シ、成熟期ニハ小穗狀花ノ全部ガ花梗ヨリ脫落スルカ或ハ小穗軸ノ或輪節ヨリ脫落ス……二、

小穗狀花序ハ一個以上ノ花ヨリ成リ、一個ノ花ヨリ成ルトキハ多ク花部ニ花軸延長部アリ、花軸ハ往々苞穎ノ上部ニ環節ヲ有シ果穎脫落ノ際ト雖モ苞穎ハ殘存ス又二個以上ノ花ヨリ成ルトキハ各花間ニ著シキ節間軸部ヲ認ム……二九、

苞 (Hülle, Bract)

穎 (Spelze, Glume)

苞穎 (Hüllspelze, Glumesterilis, Glume, 1st—4th Glume, Outer or Inner Pair of Glumes)

護穎又外籾 (Deckspelze, Glume florifera, Palea inferior, Lower or Outer Glumelle, Lower or *Outer Palea*, Flowering Glume)

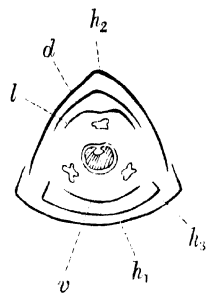
花穎又內籾 (Vorspelze, Palea, Palea superior, Upper or Inner Glumelle, Upper or *Inner Palea*)

鱗穎又鱗片 (Lodicula, Schüppchen, Lodicule)

芒 (Grume, Awn)

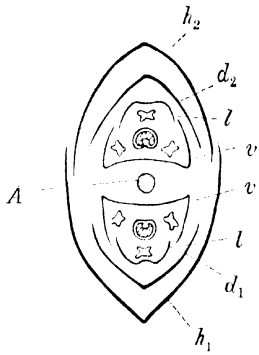
學者ニヨリ名稱ノ統一ヲ缺クハ特ニ苞穎、護穎、花穎ニアリ、茲ニハ一々其名說ヲ述ベズ。

今次ニ一小穗狀花序ノ花式圖ヲ揭ゲ各穎ノ配置ヲ示サン、上方ハもろこし屬、下方ハからすむぎ屬ノモノナリ。



もろこし屬 (Andropogon)

全小穗狀花序花式圖。



からすむぎ屬 (Avena)

多花ヨリ成レル一小穗狀花序花式圖。

h. 苞穎 (Hüllspelze).

d. 護穎 (Deckspelze).

v. 花穎 (Vorspelze).

l. 鱗穎 (Lodicula).

禾本科植物ニ關スル著書ノ主ナルモノ左ノ如シ

E. Hackel—Enumeratio Graminum Japoniae in Bull. Herb. Boiss. VII(1899) p. 657—654, 701—726.

" —Andropogoneae, De Candolle-Monogr. Phaner. 6., 1889.

Bentham et Hooker—Gen. Plant. III. P. 1074—1215, 1880.

Hooker, J. D.—Flora of British India Vol. VII. Gramineae, 1897.

P. Ascherson et R. Graebner—Synopsis der Mitteleuropäischen Flora II., 1. Gramineae(1894—1902)795 pp.

C. S. Kunth—Enumeratio Plantarum vol. I. 1833.
A. Franchet et Lud.Savatier—Enumeratio Plantarum Japonicum vol. II. P. 155—195.
Host—Gramin. Austr. 1801—1814. 4 vol.
E. G. Steudel—Synopsis Plantarum Graminearum, vol. I—II, 1855.
J. E. Sowerby—English Botany Vol. 11.—Gramineæ, 1873.
" —Grasses of Great Britain.
O. Stapf—Grüser in der Flora Capensis Bd VII (1899—1900)
C. B. Trinius—Species Graminam. 1828,—29,—36, Vol. I—III.
Nees ab Esenbeck, C. G. Flore Africæ australi.ris illustr. monogr. I. Graminee. Glogaviæ 1841, 8 Ppbd.
T. Makino and K. Shibata—On Sasa, a new Genus of Bambusee and its affinities, 1901.
N. Oyatsu—On Gramineæ of Tokyo and its vicinity (manuscr.)
博物學研究會編—野外植物ノ研究　二冊(內禾本科ノミ)
田中芳男、小野職愨兩氏撰—有用植物圖說　八冊(內禾本科ノミ)
齊田功太郎氏編著—大日本普通植物誌　一冊(內禾本科ノミ)
陸軍經理學校編—牧草圖譜　一冊(內禾本科ノミ)
牧野富太郎氏著—日本禾本、莎草植物圖譜　十二冊(內禾本科ノミ)
三好學、牧野富太郎兩氏共撰—高山植物圖譜　二冊(內禾本科ノミ)
本草圖譜(岩崎氏)日本竹譜(片山氏)桂園竹譜、

小穗狀花序(蠶花)ハ一個ノ花ヨリ成リ、花部ニ花軸延長部ナシ、稀ニ二個ノ花ヨリ成ルコトアリトモ其際下方ノ花ハ必ス不具備花ナリ、花及ビ其各穎間ニハ節間軸部認メ難シ、成熟期ニハ小穗狀花ノ全部ガ花梗ヨリ脫落スルカ或ハ小穗軸ノ或輪節ヨリ脫落ス……二、

一、小穗狀花序ハ一個以上ノ花ヨリ成リ、一個ノ花ヨリ成ルトキハ多ク花部ニ花軸延長部アリ、花軸ハ往々苞穎ノ上部ニ環節ヲ有シ果穎脫落ノ際ト雖モ苞穎ハ殘存ス又二個以上ノ花ヨリ成ルトキハ各花間ニ著シキ節間軸部ヲ認ム……二九、

苞 (Hülle, Bract)

穎 (Spelze, Glume)

苞穎 (Hüllspelze, Glumesterilen Glume, 1st—4th Glume, Outer or Inner Pair of Glumes)

護穎又外籾 (Deckspelze, Glume florifere, Palea inferiores, Lower or Outer Glumelle, Lower or *Outer Palea*, Flowering Glume)

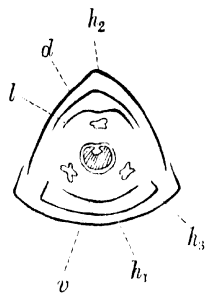
花穎又內籾 (Vorspelze, Palea, Palea superior, Upper or Inner Glumelles, Upper or *Inner Palea*)

鱗穎又鱗片 (Lodicula, Schüppchen, Lodicule)

芒 (Grannę, Awn)

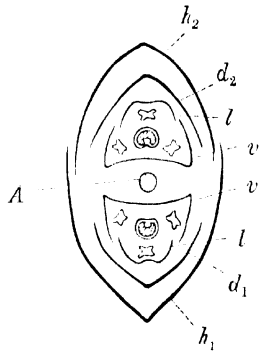
學者ニヨリ名稱ノ統一ヲ缺クハ特ニ苞穎、護穎、花穎ニアリ、玆ニハ一々其考說ヲ述ベズ。

今次ニ一小穗狀花序ノ花式圖ヲ揭ゲ各穎ノ配置ヲ示サン、上方ハもろこし屬、下方ハからすむぎ屬ノモノナリ。



もろこし屬 (Andropogon)

全小穗狀花序花式圖。



からすむぎ屬 (Avena)

多花ヨリ成レル一小穗狀花序花式圖。

h. 苞穎 (Hüllspelze).

d. 護穎 (Deckspelze).

v. 花穎 (Vorspelze).

l. 鱗穎 (Lodicula).

禾本科植物ニ關スル著書ノ主ナルモノ左ノ如シ

E. Hackel—Enumeratio Graminum Japonicae in Bull. Herb. Boiss. VII(1899) p. 637—654, 701—726.

" —Andropogoneae, De Candolle-Monogr. Phaner. 6, 1889.

Bentham et Hooker—Gen. Plant. III. P. 1074—1215, 1880.

Hooker, J. D.—Flora of British India Vol. VII. Gramineae, 1897.

P. Ascherson et R. Graebner—Synopsis der Mitteleuropäischen Flora II, 1. Gramineae(1894—1902)795 pp.

ヨリ生ゼル聚落間ニハ如何ニ接觸スルトモ其形成ヲ見ザルコトブレクスレー氏ノ說ノ如シ

○日本產禾本科植物屬種名檢索表

市村塘

此表ハ初學生ノ爲、大體 E. Hackel—Gramineæ ニ基キ、特ニ日本ニ產スルモノヽミヲ攝撰シ、一々實檢ノ上、刪添編著シタルモノナリ、屬種名ハ悉ク松村任三博士編帝國植物名鑑下卷 Gramineæ ニヨル。

凡ソ禾本科植物ハ有節莖ヲ具ヘ、之ニ細長ニシテ並行脈アル具鞘部葉（稀ニ具葉柄葉）ヲ互生シ、穗花ヲ緩レル花穗ヲ抽クヲ以テ、容易ニ他科植物ト識別シ得ベシ、唯最モ之ニ近似スルモノハ莎草科植物ナリトス。

莎草科植物ヘ莖中實ニシテ、葉ヘ三列式、葉鞘部（Blattscheide, Leaf-sheath）ハ管狀ニ合着シテ莖ヲ抱擁シ、葉片ト葉鞘ノ節界部ニ舌狀片（Blattläutchen, Ligula）ナシ、又各花ニ穎鱗ヲ缺キ、萠ハ內着、三柱頭アリテ各線狀ヲ呈ス。

然ルニ禾本科植物ハ節間莖中空、（もろこし屬きび屬等ノ例外アリ）ニシテ、葉二列式、葉鞘部ハ分裂ノマヽ莖ヲ抱擁シ（たけ類ニハ葉柄アリ）、葉片ト葉鞘ノ節界部ニ舌狀片アリ、又各花ニ鱗穎ヲ具フルコト多ク、萠ハ丁字形、二柱頭アリテ（たけ類ニハ三柱類アリ）各羽毛狀ヲ呈ス。

以テ容易ニ區別シ得ベシ、又燈心草科植物ニモ一見禾本科植物ノ概形ヲ具フルモノアレドモ（すゞめのひえ屬、ひろはのかうがいせきしやう屬ノ如キ）其花部ヲ檢スレバ六花片二輪ナシ、放射形ニ排列スルコト、恰モ百合科植物ノ如キヲ以テ鑑識シ得ルナリ、其他穀精草科植物（ほしくさ、いぬのひげ屬ノ如キ）ニモ紛數キモノアレドモ之ハ極微細ナル單性花ノ頭狀花序ヲ一個宛無葉梗上ニ戴クヲ以テ區別スルナリ。

檢索ノ際、先ツ知リ置ク必要アル名稱ヲ左ニ列記スベシ。

穗狀花序（Aehre, Spike）

小穗狀花序又蠶花（Aehrchen, Spikelet, Locuste）

總狀花序（Traube, Racemе）

複總狀花序（Rispe, Panicle）

穗莖（Spindel, Pedunclе）

穗狀花軸（Aehrenspindel, Spike-pedicel）

小穗軸（Aehrchenspindel, Spikelet-pedicel）

護葉（Tragblatt, Pedunclе-bract）

ドモ後接合部膨大シ黄色ヲ呈シ能ク肉眼ヲ以テ認メ得ベク之ヲ顯微鏡下ニス檢ルニ多量ノ脂肪ヲ貯フルヲ知ル充分成熟セバ菌絲ト共ニ黑變ス其大サ約三百μ内外アリ蟲目鏡ニテモ能ク其形狀ヲ明ニシ得、形大鼓狀ヲナシ全表面ハ粒狀突起ヲ以テ蔽ハレ黄褐色ヲ呈シ其左右ニ支柱（サスペンソル）ヲ有ス尤モ是等ノ發生經過ハ用ヒタル培養基ノ種類溫度濕度等ニ依リ異ナルモノニシテ外因ノ胞子形成ニ及ボス影響ハクレブス（Klebs）ハルク（Falck）諸氏ノ精細ナル研究アリ余モ少シク其影響ニ就キ觀察スル所アリ追テ報告ノ機アルベシト信ズ

先早ク純粹ニ培養セン目的ニハ寒天又ハ「ゲラチン」培養基ヲ用フルヲ可トス此二種ノモノハ他ノ固體培養基ニ比シ發生良好ニシテ殊ニ麴汁「ゲラチン」（或ハ寒天）醬油「ゲラチン」ニ於テハ容易ニ他菌ト分チ得ベシ卽チ菌絲ハ放散狀ニ分布シ其生長速度ハ他ノけかび族菌ニ比シテモ極メテ迅速ナレバ其周邊ニ近キ一部分ヲ取リ他ノ培養皿ニ移シ同法ヲ數回繰返セバ全ク純粹ノモノトナル但シ無性的胞子囊形成後ハ胞子ヲ以テ安全ニ分離シ得ベキ事勿論ナリ

「ゲラチン」培養基ニテモ肉汁「ペプトン」加「ゲラチン」ハ麴汁又ハ醬油ノモノニ比シ發生甚ダ微弱ニシテ接合子形成力モ甚ダ鈍シ又麴麭馬鈴薯等ニ於テモ發生徐々ナレドモ多量ノ接合子ヲ得ンガ爲ニハ砂糖液ヲ注ギタル麴麭最可ナリ菌絲ハ麴麭ノ内部ニ侵入シ至ル所ニ接合胞子ヲ形成ス最適溫度二十度内外ニシテ二十四度ニ至レバ發生ヲ害ス

麴汁「ゲラチン」上ニテハ通常胞子播種後二日目ニテ接合シ全ク接合子ヲ作リ得ザルニ及ビ始メテ長サ一・〇乃至六・〇「センチ」ニ達スル細長ノ胞子囊柄ヲ生ジ其先端二叉狀ニ數回分岐シ各枝ハ球形ノ胞子囊ヲ以テ終ル囊壁薄ク水ヲ以テ裝置スル時ハ容易ニ破碎シ半球狀ヲナセル中軸體ノ先端ニ僅ニ數箇ノ胞子ノ殘存スルヲ見ルノミ胞子ノ大サ十乃至三十五μ不同球狀薄膜ニシテ無色平滑透明ナリ之ヲ播種スレバ直チニ發芽スレトモ接合胞子ハ一定ノ休眠時期ヲ要スルモノヽ如シ未ダ其分布ヲ詳ニセザレトモ今ヤ傘菌發生ノ好期ニ向ヒタレバ培養容易ニシテ最大形ナル接合胞子ヲ有スル此菌ノ採集ヲ試ムルモ亦一興ナランカ

附記余ハ尚此スポロヂニアノ外本年五月ニ至リ二種ノけかび菌族接合子ヲ得タリ一ハ卽チ兩性同絲體ニ屬シ他ハ兩性異絲體ニシテ同一培養皿上ニ其正負兩性ヲ持來ストキハ常ニ兩菌絲體ノ接觸線ニ接合子ヲ形成シ同一菌絲體

植物學雜誌第二十二卷　第二百六十一號　明治四十一年十月二十日

○スポロヂニア、グランヂスニ就テ

小南清

あをみどろ藻類ノ接合胞子ハ普通ニ池溝等ニ目撃スル所ナレドモ接合菌類ノ者ハ吾人ガ是等ノ培養ニ際シテ其形成ヲ見ル事甚ダ稀ニシテ當教室ニ於テハ數年前齋藤學士ノムコル、ラセモズスニ發見報告アリシノミナリト云フ尤モ近來ブレークスレー（Blakeslee）氏ノ研究ニ依リ氏ノ所謂兩性異絲體（Heterothalic）ニ屬スルモノハ一度正負兩性ヲ分離シ得バ隨時ニ其形成ヲ見ルベシト云ヘド胞子形成能ヲ失ヘル中性（Neutral）ノモノ多クシテ正負兩性ノ分離亦容易ナラズ之ニ反シテ獨リ兩性同絲體（Homothalic）ニ屬スルモノハ外因適良ナルニ及ンデ同一體上ニ形成スルヲ以テ接合子ヲ得ル材料トシテハ最適當ナリ殊ニ今回余ガ分離シ得タルスポロヂニア、グランヂス（Sporodina grandis）ニテハ其形成迅速ニシテ諸種ノ培養基上容易ニ發生シ反ツテ胞子嚢形成ヲ見ル事稀ナリ歐米ニ於テハ最普通ニ諸菌傘上ニ發生シ容易ニ得ラルヽ所ヲ以テ此菌ニ關スル諸方面ノ研究少カラザレドモ本邦ニテハ二十年前故田中延次郎氏ノ報告以後其記述ヲ見ズ吾人ノ甚ダ遺憾トセル所ナリシガ研究上ノ材料トシテ必要上其採集ヲ試タルニ幸ニモ昨年十月初旬當植物園ニ自生セルカンタレルス（Cantharellus）ニ屬スル傘菌上ニ之ヲ分離シ得タリ其形態並ニ生殖法等ハ本誌第三卷第三十二號田中氏ノ圖說ニ詳ナレバ茲ニハ再說セズ少シク其分離法並ニ發生狀況ニ就キ一言セン

其分離法ハ極メテ簡單ナリ先數箇ノ新鮮ナル傘菌ヲ採リ「バクテリア」ノ侵害ニヨリ液化スルコト無キ樣大氣ニ曝露スル事數日其全ク乾涸セザル中之ヲ濕シタル硝子鐘ニテ蔽ヒ貯フレバ數日ノ後接合胞子柄ノ現出ヲ見ルベシ柄長約〇・五乃至一・〇「センチ」ニ達シ又狀分岐ヲナスヲ以テ一見能ク他ト區別シ得ベシ一度其現出ヲ見バ其一部ヲ寒天又ハ「グラチン」培養皿ニ移スベシ日ナラズシテ菌絲ハ四方ニ放散狀ニ擴布シ三日目ニ至レバ接合シ始ム初メ白色ナレ

◎雜報

○早田博士ノ通信

七月十八日神戸發ノ西京丸ニテ二十二日臺灣基隆ニ着ス海岸ノ植物ヲ少々採集スつるあだん非常ニ盛ニシテ榕樹かづまる等實ニ美觀ナリばんだなすモ亦能ク發育ス此ノ汽車ニテ基隆ヨリ臺北ニ向フ見ルトコロノ植物余ニ取リテハ皆舊友ナラザルハナシイポーメア正ニ盛ナリ翌日十九日川上氏ト共ニ總督府ノ標本ヲ見ル同氏ノ盡力ニヨリテ隨分能ク保存セラルヽ樣ニ見受ケタリ同府ニハ今回博物館新設中ナレバ材料ノ採集ニ餘念ナキ模樣ナリ該博物館ノ建物ハ元ノ彩票局ノ變身ナルヨシナルガ博物館トシテ甚タ不適當ナル建物ナレドモ他日新設スル迄デ準備ナリト云フ余ハ臺北ニ於テ約一週間餘滯在シテ總督府ノ標本命名ニ從事セリ越ヘテ三十日全島視察ノ途ニ上ル同行川上氏森氏稻村氏等ナリキ先ヅ苗栗ニ向フ同廳ハ大部分ハ山地ナレバ植物學上頗ル興味アルトコロナリ一行ノ目的ハ生蕃界ナル馬肋蕃山ヲ調査スルニアリ此上ハ約四千五百尺ノ高サニシテ暖帶林ノ特色ヲ現ハセリ山溪ヲ傳ヘテ登リ行ク途中余ハ初メテ生蕃ヲ見タリ容貌獰猛氣持善キモノニハアラズ行々溪谷ニ沿ヒ遂ニ山頂ニ達ス一望蕃地ヲ望ムベシ隘勇二名巡査一名ノ保護ヲ得テ山嶺ニ沿フテ進ム臺灣ノ山ノ急峻ナルハ到底内地ノ山ノ及ブトコロニアラズ之レ内地ノ高山ハ大抵火山ニシテ臺灣ノ高山ハ古生層ノ山ナルヲ以テナリ注意スベキ植物ハ Hydrangea ト「イハタバコ」ナリ此日ハ大約ノ山頂ニ宿泊ス翌日ハ山ヲ降リテ第二ノ旅行ナル緒大山ニ向フ此邊植物帶ノ内地ノモノト異ナルハ臺灣暖帶林ハ Laurus formation 著シク發達スルニアリ公田庄ニ於テ川上氏ト分レ余ハ森稻村ノ諸氏ト緒大山ニ向フ緒大山ハ本島中部ニアリテ高距九千尺餘ナリ余ノ今回ノ旅行ノ燒點ハ此山ニアルヲ以テ成ルベク落附キテ採集ニ從事センコトヲ望メリ幸ニモ山頂近キトコロニ高距七千尺ノ邊ニ藤田組ノ小屋アレバ之レニ依頼シテ五日間ノ滯在ヲナスコトヲ得タリ

◎東京植物學會錄事

○入會

秋田縣大曲町縣立農學校（宮部金吾氏紹介）　三浦道哉
長野縣立大町中學校（服部廣太郎氏紹介）　大木麒一
東京府立園藝學校（熊谷八十三氏紹介）　菊池秋雄
和歌山縣有田郡廣村（中井猛之進氏紹介）　濱口儀兵衛
東京帝國大學理科大學植物學教室（小南清氏紹介）　青木文一郎

○退會

服部元彦

○轉居

大阪府中河内郡久寶寺村　小泉牛策
兵庫縣武庫郡西灘村ノ内原田村六二七ノ二　木村安五郎
東京市赤坂區青山高樹町十二番地七號　吉瀨銳吉
同　市小石川郵便區日白臺岡部邸内　長井行
同　市赤坂區靈南坂大澄寺内　池田和市
長崎市私立鎮西學院　占部幹一
山形縣東置賜郡小松町常念寺小路　奥村謙吾

○鳳萊寺ゆり

中井猛之進

三州鳳萊寺山ニ産スル故此名アリやまゆりノ一變種ニシテ飯沼慾齋翁トクニ之ヲ圖解セリシカモ其産地ハ三州ニ限ラザル如シ余本春秩父ニ取リテ之ヲ培養シ開花後之ヲ植物園ニテ鳳萊寺山ヨリ取寄セテ培養シタルモノニ比シタルニ全ク同一種ナリ又余ノ隣人小瀧氏ハ鄉里水戸ノ近傍ニテハ普通ノやまゆりヨリ鱗莖ノ味ヨキ爲メ此方ヲ賞美シ且自生品多々アルヲ告ラル又長野縣大町中學校教諭大木麒一氏ハ余ノ培養品ヲ見テ大町附近ニモ普通ノやまゆりト異ナリタル此種アルコトヲ證言セルヨリ見レバ此百合ハ廣ク關東地方ニ自生スルモノナルベシ開花期ハヤヤ後レ七八兩月ニ跨ル葉ノ幅廣ク五生ナレドモ莖ノ左右ニ相並ビテ生ズル故一見普通ノやまゆりト區別シ得ベシ

◎新刊紹介

三好博士著

○熱帶植物奇觀

富山房發行（定價金貳圓）

三好博士ガ昨年ノ夏ヨリ秋ニカケテ印度馬來地方ニ旅行セラレタル際熱帶植物ニ關スル視察研究ノ結果ヲ可成通俗的ニ記述セラレタルモノニシテ第一章「熱帶自然界ノ光景」第二章「熱帶地方ノ旅行」ニ於テ日本出發後印度馬來地方旅行中風光ノ一般ヲ述ベ第三章ニ於テ熱帶植物光景ノ壯觀及ビ其原因ニ就キ述ベ併セテ熱帶植物一般ノ特性ト外圍トノ關係ニ就キ語ル所アリ第四章ニテハ熱帶植物葉ノ特性ニ就キ從來ノ研究ト自己研究ノ結果トヲ記述シ第五章「熱帶ノ植物景觀」ニ於テ熱帶植物ノ重要ナルモノニ就キ其特徵及ビ分布ノ狀況ヲ述ベ第六章ニ於テハ熱帶ノ庭園及ビ並木ニ就キ述ブル所アリ第七章ニ於テ著者ガ旅行中實見シタル香港、新嘉坡、ペナン、カルカッタ、ペラデニヤ、ボイテンゾルグ等ノ熱帶植物園ニ就キ精細ニ記述セリ第八章ニテハ「熱帶ノ高山及ビ其植物園」ナル題ノ下ニ著者ガ旅行セル熱帶ノ高山就中印度ノダージリン地方瓜哇ノチボーダスニ於テ高山植物ノ狀態、高山植物園ノ事等ニ就キ述ベ第九章ニ於テ熱帶有用植物及ビ其栽培園ニ就キ第十章ニテハ熱帶ノ食用果實ニ就キ記述精細ヲ極メ熱帶植物ノ實用如何ニ大ナルカヲ知ラシメタリ第十一章熱帶ノ動物ニ就キ著者見聞ノ一班ヲ記シ第十二章ニ於テ熱帶植物研究ノ方針ニツキ述ベ尙今後研究ヲ要スベキ範圍ヲ示シ第十三章ニハ熱帶旅行ノ趣味ト利益ヲ述ベ最後ノ十四章ニ於テ瓜哇ノ風俗一般ニツキ興味アル記述ヲ以テ終レリ書中主トシテ著者ノ撮影ニカヽル二十三個ノ全頁大ノ寫眞版ト八十六個ノ大小ノ寫眞圖版ヲ挿入シテ讀者ヲシテ直ニ熱帶植物界ノ壯觀ヲ想像セシムル事ヲ得要スルニ本書ハ熱帶植物ニ關スル最近ノ好著トシテ必ズ一讀スベキ價値アルモノト信ズ

光湯本及ビ富士山ヨリ同種ヲ得タリ

○あひづあかばな

中井猛之進

Hausknecht 氏ガ St. Petersburg ノ挿葉庫ニ Epilobium pyrrhicholophum トシテ藏シタル標品中ニ一新種ヲ發見シ葉ノ鋸齒少數ナル故 Epilobium oligodontum ト命名セリ佛國ノ Léveillé 氏ハあかばな類、月見草類並ニすげ類ノ專門家ニシテ現時我邦ノあかばな類ハ大略同氏ノ調査ニ係ハル氏ハ Faurie 氏ガ採リシモノニ之ヲ發見セリ之レ實ニ第二回ノ採取ナリ而ルニ不幸本敎室其標品ヲ缺キシカ嘗テ會津ノ植物ヲ取寄セテ培養セルモノヽ中一種ノあかばなアリ本年モヨク發育シ八月初旬開花セリ就テ見ルニ全ク Epilobium oligodontum ナリ莖葉花梗等ハ凡テ腺狀ノ細毛ニテ密ニ被ハル莖ハ彎曲シテ直立シあかばな屬ノ特徵トスベキ縱線ナク全ク丸シ葉ハ卵形又ハ鎗穗形ニメ主脈ノ部凹ミ極メテ短柄アリ先端丸キカ又ハ尖リ葉緣ノ鋸齒少ク二乃至六ヲ算ス莖ハ單一ニシテ分枝セズ花數少ク二三個ナリ花梗短カク花ハいはあかばな程ニスギズ柱頭ハ長ミ形ナリ實ハ花梗ノ三四倍アリテ種子ノ毛ハ純白ナリ

○白花ノまゝこな

中井猛之進

長州ノ南部ノ山地至ル所ニまゝこなヲ產ス特ニ長府小月地方ニアリテハ全山まゝこなナラザルハナシト云フ觀アリ余ハ小月雌笠山ニテ白色ノ變種ヲ發見セリ白色ヲ附クル植物ニ普通ナル如ク白花のまゝこなモ亦莖葉共ニ綠色ニシテ普通ノモノガ黑紫色ナル爲メ著シク區別セラル花ハ白色ニシテ多少黃綠色ヲ帶ブ極メテ優美ナリシカモ一旦挿葉トスルヤ「オキシダーゼ」ノ爲メ黑色ニ化シ普通品ト聊モ區別シ得ズ

○こけをとぎりハ一新種ナリ

中井猛之進

ひめをとぎりノ倭小ナルモノガこけをとぎりニ類セル爲メ久シク同一物視セラレシガ佛ノ Léveillé 氏ハ Faurie 氏ガ刈田山ニテ取リシモノニ Hypericum Yabei テフ名ヲ與ヘテ記載セルヲ見ルニこけをとぎりニ外ナラザルガ如シ此種ハ我邦中部以北ニ普通ナリ余ハ鄉里山口地方ニテ種々搜索シタレドモ之ヲ見出シ得ザリキひめをとぎり特ニ Hypericum japonicum var. Thunbergii(Fr.et Sav.Keller.(新ニまるばのひめをとぎりト命ズ) ノ小ナルモノトハ能ク其形類シタルモノナレドモ通常果實ノ上半ハ褐色若クハ赤褐色ニシテ下半白色ヲ呈シ莖ハ單一ナルコト少ク基部ヨリ簇生シひめをとぎりノ如ク直立シ花序ニ至リテ分岐スル如キコトヲナサス故ニ兩者ハ全然分ツベキモノニシテ Léveillé 氏ノ H.Yabei ニ從フベキモノナルガ如シ

上海府、下海府ニ別タル、此邊一帶花崗岩、安山岩、凝灰岩、集塊岩、眞珠岩、石英粗面岩等ヨリ成リ海水ノ侵觸ニヨリテ奇岩聳立シ夙ニ其風景ノ絶佳ナルヲ以テ名アリ予等昨年該方面ノ博物調査ニ從事シ其目錄ヲ調製セリ、今其海濱植物ノミヲ拔萃シテ左ニ揭グ、以テ該方面ノ「フロラ」ノ一般ヲ窺知スルヲ得ハ幸甚、

菊　科　かはらよもぎ　しろよもぎ　いぬよもぎ　はまにがな　あきのきりんさう
車前科　とうおほばこ　えぞおほばこ
茜草科　かはらまつば
列當科　はまうつぼ
玄參科　ひよくさう　おほばのひなのうつぼ　うんらん
唇形科　なみきさう
馬鞭草科　はまごう
紫草科　はまべんけいさう　はまむらさき
旋花科　はまひるがほ
櫻草科　はまぼつす
繖形科　はまぜり　はまぼうふう
胡頽子科　まるばぐみ
堇々菜科　にほひたちつぼすみれ
衛矛科　つるうめもどき
毒空木科　どくうつぎ
苣　科　はまえんどう　こまつなぎ　くす　みやこぐさ
薔薇科　はまなす
景天科　めのまんねんぐさ　きりんさう
十字科　はまはたざほ
石竹科　はまなでしこ　はまはこべ
蓼　科　はまあかざ　かはらあかざ
百合科　すかしゆり　やまらつきやう　くさね
燈心草科　こうぼうむぎ　こうぼうしば
莎草科　ながばぐさ　おほうしのけぐさ　どくむぎ　えのころぐさ
禾本科　しこびえ　おにしば　てんき　けかものはし
松柏科　くろまつ　はひねず
羊齒科　やぶそてつ

以上ノ內どくむきハ岩ケ崎附近ノ麥圃ニ之ヲ見ルノミ、尙左ニ村上中學平田竹彌氏採集同地產海藻類ヲ附記ス、

おきつのり　つのまた　よれもく　いそもく　かたのり　つるもえ
ごのり　すぎのり　あなのり　むかでのり　てんぐさ　きようのひも
とらのを　をみろ　あみぢぐさ　あなさ　わかめ　あらめ　ほんだはら　うみうちは等

○けごんあかばなノ新產地

中井猛之進

日光華嚴ニ產スル故假ニけごんあかばなト命名セル Epilobium cephalostigma ハ昨年園ノ內山富次郎氏ノ持チ歸リシ八ケ岳植物中ニ生シ六月末花ヲ開キ八月初旬其實成熟セリ一見シタル所いはあかばなニ似タレドモ實ノ毛ハ純白色莖ニハ二本ノ白色ニシテ細カキ密毛ヨリ成ル縱線アリ若芽ノアタリ腺狀ノ細毛ニテ被ハル柱頭ハ白色著大ニシテ頭狀ナリ Cephalostigma ノ名之レヨリ起ル尙ホ日

ノ一品、頗ルさまによもぎニ似タリ栽培セルモ未ダ花ヲ見ズ、佐藤君曰ク黃花ナリト、曰クねこのめさうノ一品、北海道ニ產ス、予曩ニ金華山島ニ採リ、きんくわねこのめと假稱ス（植松君種名ニヨリらいちい猫目ト呼ブ）

羊齒類　こけしのぶ
石松科　たかねひかげのかづら　あすひかづら　すぎかづら　まんねんすぎ
松杉科　はひまつ　こめつが　みやまねず　いぶきびやくしん
銀杏科　いちゐ
禾本科　しまうしき　いとすゝき　ひめのがりやす
莎艸科　わたすげ
百合科　ばいけいさう　ちしまぜきしやう　きんかうくわ　たまかほほとゝぎす？　くるまゆり
蘭　科　あつもりさう　ほくさんちどり　ゑびね
楊柳科　しらねやなぎ　いはやなぎ
樺木科　しらかんば　みやまはんのき　やまはんのき
殼斗科　みづなら
鼈　科　むかごとらのを
木蘭科　こぶし
毛茛科　しらねあふひ　みつばわうれん　ひめいちげ　はくさんいちげ　すはまさう　みやまからまつ
景天科　いはべんけいさう
虎耳草科　きんくわねこのめ
薔薇科　みやまざくら？　いはぐるま　まるばしもつけ　さんしようばら（方言）　みやまきんばい　いはきんばい
牡牛兒科　はくさんふうろ
衞矛科　くろづる
葡萄科　やまぶどう
菫々菜科　みやますみれ
瑞香科　なつぼうず
繖形科　しらかはぼうふう　えぞにう　おほかさもち
虎踯草科　べにばないちやくさう
石南科　うらじろやうらく　いはなし　あかもの　こけもゝ　つがざくら　しろばなのこめつゝじ　ごえうつゝじ　しやくなげ　むらさきやしほつゝじ　くろうすご　さらさだうだん
岩梅科　いはかゞみ
櫻草科　ゆきわりこざくら
龍膽科　おやまりんだう
山茶萸科　やまぼうし
唇形科　いぶきじやかうさう　じやかうさう　てんにんくわ
支參科　きばなのしほがまぎく
忍冬科　かんぼく　おほかめのき　きばなのうつぎ
菵草科　おほばのよつばむぐら
桔梗科　ほそばのみやましやじん？
菊　科　うすゆきさう　しらねあざみ　ひとつばよもぎ　やまはゝこ　やまぼくち　あづまぎく？　さまによもぎ？
（？アルモノ其他栽培セリ開花ヲ待チテ調査シ若シ誤アラバ更ニ訂正スベシ）

○海府產海濱植物

畠山久重

海府（カイフ）ハ新潟縣岩船郡三面川（みおもて）以東ノ海岸地方ノ總稱ニシテ

さんばうふう　しゆろさう等

翌二十一日、清水平ノ小屋ヲ殘シテ白馬岳ニ向フ。磽确タル爛砂ノ間、幾タビカ偃松帶ノ難關ヲ越エテ約四時間ニシテ白馬岳ノ直下、石室ノ處ニ達ス。其間ニ於テおんたで　みやままんねんぐさ　しろうまあさつき　つくもぐさ　あきのきりんさう　たんぽゝ　いはいてふ　なんきんこざくら　こめすゝき　くろすげ　みやまあはがへり　みやまかにつり　みやまくはがた　ひめくはがた　みやまこゞめぐさ　おほばのよつばむぐら　むかごとらのを等ヲ見ル。石室ヨリ、白馬岳ノ頂上ニ至ル間ニハ　こまくさ　きばなのしやくなげ　たうやくりんだう　うるつぷさう　みやまかうぞりな　おやまのえんどう　たてやまきんばいいはうめ地衣類ニハ　はなごけ　こばのえいらんたいクラドニア、アルベストリス　タムノリア、ヴエオミクラリス　タムノリアニ　パーメリア　ノ着生セルモノ等ヲ見ル。

此レヨリ其南隣ナル鑓ケ岳ニ至リテ、更ニ清水平ニ歸ル其間ニ於テ見タルモノハ　こけもゝ　くろまめのき　こめばつがざくら　くろゆり　うらしまつゞじ　みやまあづまぎく　しこたんさう　ちむかで　たかねつめくさ　こばのつめくさ　むしとりすみれ等

此日清水平ニ一泊シテ翌二十二日祖母谷温泉ニ歸着ス。此地一帶、殆ンド至ル處トシテ草本帶ノ發育ヲ見ザルハナク、從フテ種類ノ豐富ナルコトハ既ニ世人ノ熟知スル處、而カモ越中方面ヨリノ旅行トシテ殆ンド顧ミラレザリキ。想フモ鑓ケ岳ヨリ太黑岳方面ニカケテ、詳ニ探ラハ尚更ニ遺珠多カラン カ。

（四十一年七月稿）

○東北地方植物目錄（其拾貳）

飯柴永吉

三陸地方ノ部ト、御前嶽

御前嶽ハ南藏王火山ノ一峰ニシテ盤城國刈田郡ニアリ、宮城縣ニ屬ス、高サ凡一千六百米、從來採集家ノ見舞ヒシモノ多カラズ、本山ニツキテ記セルモノアルヲキカズ

白石町ノ人佐藤吉松氏ハ斯學ニ篤志ノ士ナリ、昨四十年五月卅日、本山ニ登リテゆきわりこざくらヲ發見セリ、予等本年六月茲ニ登リテ亦採集セリ、高距ノ割合ニ植物ニ富ム、予等ノ至ル尚谷間ニ積雪深ク之ヲ探グルヲ得ザリシモ或ハ意外ノ珍種ヲ含ムヤ知ルベカラズ、後遊ノ士ノ追加補正ヲ乞フ、登路ハ白石驛ニ下車シ、夫レヨリ里餘ニシテ鎌先温泉ニ至リ泊シ、更ニ登路四里餘アリ、主要植物ハゆきわりこざくらノ外予等ニ三ノモノヲ採集セリ、曰クむかごとらのを？　栽培ノ結果ヲ見レバ花白色ニシテ莖上ノ葉細長ナリ、中部ハニアリテハ敢テ珍トスルニ足ラザルモ奥羽ニアリテハ珍品ニ屬ス、曰ク菊科

與平（ヨヘラ）、ブナ平、小黒部ヲ經テ櫛平（クヤキダヒラ）ニ出ヅ、此ニテ黒部ノ本流ヲ左ニ越エ、祖母谷ニ向フ。此ヨリ一里ニシテ祖母谷温泉（高距約一五〇〇米）ニ達ス。硫黄泉ナリ、浴場客舍、其他日用品等ノ設備十分ナリ。此處ニテ人夫、食料等總テヲ準備シ得ベシ。

八月二十日、午前六時出發ス。祖母谷川ノ右岸ニ沿フテ溯ル。諸所ニ硫氣孔アリテ亞硫酸瓦斯、硫化水素、水蒸氣等ヲ噴ク。えぞにう　しゝうど　ナド繖形科ノ大ナルモノアリ。右ニ移リ左ニ渉リ、次第ニ北々東（N.10°—30°E）ヘト進ム。九時四十分祖母谷ヲ渉リテ左折一支流ニ向フ、正ニ正北ナリ。十一時二十分高距約二〇〇〇米ノ處ニテ晝食ス。温泉ヨリ僅ニ二里、あさぎまだら蝶ヲ見ル、又こばねきりぎりすヲ聞ク。

稍行ク、あきのきりんさう、とりかぶと　くがいさう、せんじゆがんぴ　れいじんさう　こゞめぐさ　アリ。兩涯ニハだけかんば多シ。

喬木次第ニ疎ニシテ漸ク灌木帶ノ景觀トナル。溪間ニハしなのなでしこ　たかねみゝなぐさ　みえかはさう　たてやまわうぎ　はなしのぶ　おほばみぞほゝづき等ヲ見ル。

更ニ左折、眞立ノ空溪ヲ登ル。せんていくわ　しろばなのへびいちご　しらねあふひ　ぐんないふうろ　たてやまうつぼぐさ　もみぢからまつ　きぬがさそう　アリ。

約一時間ニシテ登リ詰メタル處ニハ　はくさんおほばこいはいてふヲ見ル。べにばないちご既ニ紅熟セリ、口ニ入ルレハ稍苦味アリ。

眼界ハ次第ニ廣ク、日本アルプスノ北半悉ク眸中ニ入ルねまがりだけ　ないかまど　ほつゝじ　くろうすご、しらびそ　等ノ密林ヲ經、峯傳ヒニ分ケ行キテ午後二時漸ク草本帶ニ入ル。

たうひれん　しほがまぎく　くるまゆり　おたからかうあかうねふうろ　しなのきんばい　みやまきんぽうげきんくるま　よつばしほがま　なんきんこざくら　ちんくるま　みやまりんだう　おやまりんだう　つがざくらみねずわう　あをのつがざくら　いぶきとらのを　等五色陸離タル草本ヲ踏ミシダキツヽ行キ〳〵テ偃松林ニ入ル。處々殘雪ノ間ニハ　はくさんいちげ　ひめいはしようぶ　いはぎきやう　ちしまぎきやう　こいはかゞみ等ナリ。五時頃、清水平（セウヅダヒラ）ナル第十六號三等三角點ノ下ニ就キ、地ヲ相シテ露營セリ。右ハ祖母谷ノ上流、硫黄澤ノ谷ニシテ、左ハ黒薙（クロナギ）ノ谷ナリ、前面（東方）近ク白馬岳ノ三角點ヲ見ル。高距約二七〇〇米、此處ニテ見タルモノニハ珍シキモノ多シ。

こまくさ　たかねばら　みやまあけぼのさう　たかねすみれ　ゆきわりしほがま　りんねさう　いはべんけいさう　やまうねきやう　つくもぐさ　たかねよもぎ　はく

○越中方面ニ於ケル白馬岳植物採集旅行記

吉澤庄作

從來白馬岳ノ登路トシテ最モ能ク知ラレタルハ、信州北安曇郡北條村ヨリ、姫川ノ一支流、松川ニ沿ヒ、北俣(キタマタ)ヨリ葱平(ネブカダヒラ)ニ出デ、此處ノ小屋ニアリテ登ルモノニシテ、尚一ツハ越後國西頸城郡大所村ヨリ、蓮華温泉ニ一泊シ、夫レヨリ峯傳ヒニ行クモノトス。

越中方面ヨリハ、從來知ラレタルモノ殆ンド無シ、富山圖幅ニ依ルト、下新川郡小川温泉方面ヨリノ登路ハアレドモ、路遠ク不便ニシテ、偶〻參謀本部測量員ノ通過ヲ見ルノミ。

余ハ常ニ我越中方面ヨリノ路トシテ、黒部川ノ幽谷ヲ跋渉シテ鐘釣(カナツリ)温泉ヲ經、祖母谷(ババダニ)温泉ニ抵リ、此ヲ策源地トシテ登山センコトヲ思ヒ居レリ。

昨年八月偶〻、祖母谷温泉主、朝田新造君及ビ其他ノ有志ト共ニ登攀ヲ試ミ、此方面ヨリハ案外容易ナルコトヲ確メタリ。

魚津町ヨリ三日市町マデ二里、夫レヨリ愛本(アイモト)村マデ約三里、腕車及馬車ノ便アリ。愛本ヨリ内山村ニ至リ、祖母谷温泉マデノ人夫ヲ雇フベシ。此レヨリ黒部川ニ沿フテ上ル。鐘釣温泉マデ五里、黒部山林ノ新道幅一間、甚ダ平易ナリ。此間ニ佛石(ホトケイシ)、猫又ノ茶屋アリ。

鐘釣温泉ハ炭酸泉ニシテ、亦一浴ノ價アリ。此附近ノ植物トシテハ（順序ニ從ハズ）

いたやかへで　たにくは　うりはだかへで　めぐすりのき　ちどりのき　ひとつばかへで　かつら　けやきぶな　こばのとねりこ　だんかうばい　あぶらちやんくろもじ　さはくるみ　てんにんさう　じやかうさう　かはみどり　あきぎり　かめはひきをこし　うりのき　はくさんをみなへし　たまあぢさゐ　だいもんじさう　はるゆきのした　やぐるまさう　げうじやのみづ　やまぶだう　えぞしやうま　さらしなしやうま　せりはわうれん　ゆきわりさう　やましやくやく　みやまからまつえぞむかしよもぎ　ひとつはよもぎ　おほよもぎ　くるまばひよどり　おほきぬたさう　はくうんぼく　えぞにう　ふぢうつぎ　ほつゝじ　はりぎり　うど　はないかだ　たにそば　みやまたにたで　やぶそてつ　ほらしのぶ　つるでんだ　おしやごじでんだ　くものすしだ　ひめさじらん　ほていしだ　びろどうしだ　いはひばねずみがや　なきりすげ　そばな　つりがねにんじん等

鐘釣ヨリハ道路半減シテ三尺幅トナル、溪愈〻壓マリテ水益清ク、樹勢、雲影自ラ深山的景觀ヲナス。ねずこつが　ぶな等多ク、下陰ニハ　いはうちば　しやくなげとちばにんじん　こたにわたり　しゆもくしだ　こがねわらび　かうやこけしのぶ等ヲ見ル。

ニ離レタリ後レタリセス事ノ範圍内デ珍花奇草ノ發見ニ隨ッテ採リ得ラルヽモノヽミヲ採ッテ別ニ銅乱モ用意セヌ所カラ鳳凰城以來持チ合ハセノ唐詩選ヲ野冊ニ代用シテ一ツ〳〵之ニ挾マシテ休憩時間ニ見ックロッテ整理ヲシテ置イタ中ニハ河ヲ隔ダテヽ向フ河岸ニ黄白ノ繪具ノ點々タルヲ見タリ又見上グル奇岩怪石ノ攀登シ難キ上ニ懸崖式ニ咲キコボレルノヲ見ル度ニ嘆聲ヲ漏ラシタ夜ニ入ッテ士人ノ家ニ宿營ヲスル時戰友ガ銃ヲ枕ニスル代ハリニ自分ハ唐詩選ノ帙ヲ枕ニシタ

芽柳ヤ阿讃伊土橋ノ別レカナ

春風ヤ戰ノ旅ノハテイヅコ

看護手ノポケトニサスヤ翁菊

二火羅、蒼什ヲ進ムデ第二日目ノ黒石木カラハモウ敵ガ見ヘルト云フノデ花採リ所ノ騒ギデナイ八家子街ニ到着ノ夜ナドハ落伍者ノ多イノト夜ニ入ッテカラ渡渉川ノ多イ爲メニ少ナカラヌ難儀ヲシテ八家子街ノ狹隘ナ民家ニヤット辿ドリツイタ時ハ夜ノ二時過ギル頃デシタカラ唐詩選ノ君ハ辛フジテ背嚢ノ一角ニ餘命ヲ保ッニ止マッテ主人ヨリハ既ニ其存在ヲスラ忘レラレテ居タノデス。

靴モ脱カズ其儘アンペラニ倒レテコロリトマドロムヤマドロマズ集合喇叭ニ驚カサレテ街ノ東端ニ整列シテ大隊長ヨリ我豫備軍ノ行動ニツキ戰闘命令ヲ受クタ勿論背嚢ノ如キハ八家子ヘ置キ去リデ至極ノ輕裝デアル英額城ハ僅カニ八家子ヲ去ル東方三里餘デアル我豫備隊ノ到着シタ頃ハ砲火最モ猛烈デ勇敢ナル本隊ノ突撃喊聲ニヨリテ容易ニ確實ナル占領ヲ得テ敵ハ邊門街道ヲ遁走シテ柳條邊墻則チ長柵ノ向フニ退却ヲシタ。

三日ノ後自分ハ夜行偵察隊ニ加ハッテ敵地深カク忍ビ入ッテ豫定ノ目的ヲ達シテ歸陣シタ夕方背嚢毛布外套類ハ悉ク支那車輛ニ運バレテ大隊本部ノ中庭ニ積ミ卸サレ直チニソレ〳〵配布セラレタ其夜ハ背嚢グルミ心地惡ルキ枕タリシガ翌朝背嚢ヲ開キテ寶物ノ撿閲ヲスルト清河城役ノ紀念ノ木印モ馬群丹ノ高麗燒ノ獅子モ撫順ノ喇嘛石モ皆無事デアル唐詩選ノ帙ハ最後ニ主人ノ記憶ヲ想起シテ靜カニ解カレタ。

思ヒキヤ異域ノ珍花奇草ハサモ美事ニ壓搾シ得乾燥シテ宛然水彩畫ノ如ク腊葉製標本ヲカク迄ニ完全ニ製作シ得タラムトハ更々豫期セザル處デアッタ。

古詩ノ上ニ搾サレタル可戀ノ花!!!

噫何ゾカクモ詩味ノ極致ヲ發揮シ得タルモノゾ植物採集ナルカナ植物採集ナルカナ昔ハ歷山大王東洋征伐ノ時此種ノ學者ヲ從軍セシメシトカヤイデヤ世ノ學者ノ稗補ノ一端ニモト陣中ニ於ケル予ガ學術的曙光ハ斯ノ如キ動機ヨリ來タノデアル。

金毛ノ狐カリ行ク冬野カナ

ノ覺悟ニ臍ヲ固メヲ望郷ノ嘆モ薄ラギ戰時趣味滿洲趣味ニ同化セラレテ鳩ノ糞ウヅ高カキ鳳凰城聖廟ノ高樓ニ登リテ柳塘ノ晩景ニ嘯キツヽ天地ノ寂寥ヲ意味スル鳳凰山ノ翼ニコムル其靈氣ニ打タレタル予ハ尚ホモ靈河ノ支流ヲ溯行セル時シモ櫟樺楊柳ニオク霜柱ハ耶馬溪ヲ廓大セルカ如キ所謂王維ノ山水ヲ爛熳タル櫻花美セシメテ行軍ノ半日ヲ慰ムルヤ朔風一陣老柳ヲユスリテ玉トチリ霰トヤロブ霜柱吹雪ノ煙ニ軍馬ガ嘶イテ砲車彈藥騎馬アリ徒歩アリ鐵鑛多キ賽馬集ノ嶮ヲ越エテ城廠ヨリ太子河ニ沿フテイヨ〳〵奉天大會戰ノ火盡ハ切ラレタリ清河城ノ激戰太嶺、馬群丹。五百牛祿救兵臺上ノ苦戰力闘遂ニ敵ヲ追擊シテ撫順ヲ壓セリ

砲聲ヤ曉ノ風宵ノ雪

此村モ亦燒ケテアリ冬木立

雪此夜逆襲ノアリ無名山

避難者ノ吹カレ行クナリ枯野原

燒ケ跡ニ引臼コケテ冬ノ月

予今此稿ヲ草スルノ時戊申東都ノ花期ヲ了ヘテ樺太行ノ途次北門ノ函館ニ游ビ臥牛山麓巴水ヲ擁シテ再ビ百花爛ヲ競フノ時ニ接ス今旬日ヲ出デスシテ樺太ニ渡リ三タビ極北ノ花時ニ逢ハムトス而シテ樺太東海岸ノ一漁屋ハ則チ予ガ今後數年間越年棲息ス可キ草廬ナリ鯨風鰐雨ノ間若シ夫レ快晴半日ノ閑ヲ偸ミテ逍遙自適採集ノ機ナキニシモアラズ累年蒐集ノ功ヲ積メバ或ハ再ビ識者ノ鑑別ヲ請フノ時ヤアラム歟

明治四十一年五月下旬識

上　採集の發芽

陣中ノ植物採集デスカソレハ奉天ノ大會戰ニ於テ鴨綠江軍ノ最モ光輝アル馬群丹撫順ノ戰闘後軍ハ永陵興京方面ニ進ムシ駮島師團ハ營盤(インファン)附近ニ舍營(キ)タ頃支那歷史殊ニ清朝興隆史中ニ於テ特筆大書ス可キ明清關ゲ原ノ古戰場タリシ薩爾滸(サルホ)城(チヤン)ノ廣河原デ四月ノ下旬ニ戰捷祝賀會ヲ兼ネテ阿瓊伊土橋(アヂイ)（四國師團ノ架橋シタル故ニ此名アリ）テフ營盤(インファン)ト薩爾滸(サルホ)城(チヤン)トヲ連結セル長橋ノ開通式ノ時餘興ニハ相撲競馬芝居ナドガアッテ旅順出發以來ノ軍旅ヲ慰籍シタガ此休養後ノ一大飛躍トシテ五月三日ニ英額城ニ向ッテ前進命令ガ下ッタ此時漸ク滿洲ノ柳條ハ漸芽ヲ吹キソメタ時デ何等ノ色彩ナキ水墨ノ山水ニヤット淡彩ノ刷毛ガ投ゲラレタノデシタ自分ハ中隊附ノ一看護手デシタカラ繃帶嚢ヲ腰ニブラツカセテ隊ノ脊部ニ跟隨(クッツイ)テ落伍者ニ注意ヲ拂ヒツヽ行軍ヲシテ居タガ渾河ノ支流ニ沿フタ山嘴ノ荊蘇ノ中ヤ路傍ノ岩石ノ裂口(ワレ)ナドニ時々珍ラシキ花ガ視界ニ入ルモノデスカラ何樣今迄荒寥タリシ天地ヲ見ルバカリデ滿洲ニハ春ハ無イモノカトサヘ思ハレタ程ノ事デシタカラ非常ナル強烈ノ好奇心ヲ惹起シテ隊

ト見ルベク、又本書既刊十三編ノ摘要トモ見做シ得ベキモノニシテ、菌類學上極メテ重要ナル論文ナルハ言ヲ俟タズ。猶氏ハ引續キ二編若シクハ三編ヲ公ニスベシト云ヘバ、吾人ハ一日モ速ニ其出版セラレンコトヲ期待シテ止マザルモノナリ。

(Y. TAKAHASHI.)

◎雜　錄

○陣中の植物採集（滿洲植物目錄跋）

緒　言　　桑原準策

出征中軍務ノ餘暇ヲ以テ予ノ採集シタル植物七十餘種ノ腊葉製標本ニ對シ東大植物學教室ノ松田定久氏ハ本雜誌第二百四十三號ニ滿洲植物目錄ヲ公ニセラレタルハ予ノ感謝措ク能ハザル處ナリ。

予ハ茲ニ曠古ノ大戰悲慘酸鼻ノ幕中ニアリテカ、ル大膽ナル閑事業ヲ敢テシタル罪科ヲ忌憚ナク告白シテ以テ該目錄ノ跋トナサムトス素ヨリ識者ノ一笑ニスラ値セザルハ無學ナル一兵卒ノサマデ愧ズカシキ處ニモアラザルナリ

予ノ戰歷ノ一節ハ予ガ素性ト滿洲足蹟ノ印影及ビ時候ヲ知ルニ於テ採集談上尤モ瞭解ニ便利トスルニヨリ冒頭ニ掲ゲテ識者判官ノ族籍氏名ノ尋問ニ對スル答辭ニ代ヘムカ。

旅順陷落後鴨綠江軍編成ト共ニ第十一師團架橋縱列隊附看護手トシテ遼東半島ノ南岸ニ沿フテ南關嶺、貔子窩、莊河、大孤山、大石橋子、白旗、鳳凰城、二股流。分山溝。南孤山。甕馬集。城廠ヲ經テ二月廿三日奉天總包圍攻擊ノ命下リ太子河畔小高力營子ニ於テ師團軍醫部長ノ令下ニ入リ趙家甸子城廠間戰鬪負傷者輸送ニ從事シ清河城、馬群丹。五百牛祿。救兵臺。ノ役ヲ經テ三月十二日撫順占領ニ參シ同十三日ヨリ兵站監及軍工兵部ノ指揮下ニ入リ撫順鐵道ニテ糧秣ノ輸送ニ從事シ次テ撫順馬牛祿庄子間戰利品ノ輸送ニ從事シ四月七日大官屯發西社ヲ經テ同十二日營盤着營盤二火羅間ノ糧秣輸送ニ從事シ同十九日步兵第十二聯隊第七中隊附トナリ城子後ニ赴任シ五月三日城子後出發蒼什。黑石木。八家子ヲ經テ英額城。三道背嶺。着後敵ト對陣七月八日步兵第二十二聯隊ヘ轉任八月二十二日第一野戰病院ヘ轉任後永陵興京地方及渾河流域ノ地理歷史人類學研究資料蒐集ニ從事シ三十九年一月廿二日奉天乘車大連出港凱旋歸國ス

則チ知ル旅順開城後ニ於ケル

凍ル波島ヲ包ミテ海一里

ナル半島ノ南岸ニ沿フテ難攻不落ノ要塞ヲ包圍セシ幾多肉彈ノ猛獸ト共ニ夜ヲ日ニ繼ギテノ急行軍過ギシ新戰場ヲ吊ヒツヽ大孤山ノ麓ヲ廻グリテハ愈々

llinodium　ナルモノハ單ニ外觀上雌雄生殖器官ラシキ形狀ヲ具フルニ過キズト爲セリ。然ルニ近年 HARPER 氏ガ粉菌類（*Erysipheen*）及ビ *Pyronema* ニ於ケル有性生殖ノ實在ヲ證セシヲ始メトシ、高等菌類ノ有性生殖ニ關シ新ニ闡明セラレタル事實少シトセズ。此時ニ當リ氏ノ新著出ヅ。如上ノ新研究ニ對スル氏ノ評論ハ吾人ガ深キ興味ヲ以テ速ニ聞カント欲スル所ナリ。然ルニ本編ノ起稿ガ十年前ナリシ故ニヤ氏ハ主トシテ HARPER 氏ノ研究ヲ引用スルニ止ルハ遺憾ナリ。而シテ氏ハ DANGEARD 氏ノ說ヲ引キテ *Erbsiphe* ニ於テモ *Pyronema* ニ於テモ、所謂 Ascogen ト Pollonodium トハ實際接合セザルヲ論ジ、HARPER 氏ノ說ヲ否定セリ。氏ノ說ニヨレバ、高等子囊菌類ノ結實體ヲ生ゼントスルヤ、其基菌絲（Initial-hyphen）ハ實性菌絲（fertile Fäden）ト虛性菌絲（sterile Fäden）トニ分化スルモノニシテ、氏ハ此現象ヲ以テ其源ヲ遠ク接合菌類（*Zygomycetes*）ノ或部類ニ發スルモノト爲シ。比較形態學上ノ見地ヨリ觀察スレバ容易ク解釋シ得ル現象ナルニ拘ラズ、一派ノ學者ハ之レヲ雌雄生殖器官ノ形成ト誤認シタリト論ゼリ。ソレヨリブ氏ハ生物一般ノ通則トシテ生殖器官ハ他ノ器官ニ比シ形態ノ變化ノ少キニ拘ラズ、所謂 Ascogon ニ至リテハ其形狀ノ餘リニ區々不定ナルコト、又 Laboulbenieen ノ如キ狹キ範圍內ニ於テスラ、所謂 Tricogyne ノ形狀ノ非常ニ多樣ナルコト等ヲ指摘シ、次ニ DANGEARD 氏ノ所謂 Karyogamie ニ論及ス。Karyogamie トハ八裂子囊（Ascen）又ハ擔子臺（Basidien）ニ發達セントスル細胞內ニ於テ、一旦分裂シタル核ガ更ニ融合スルノ現象ニシテ、氏ハ述ベテ曰ク、コハ子囊菌類ニモ擔子菌類ニモ普ネク見ル所ノ現象ニシテ、是レアルガ爲メニ該菌類ガ同一系統ニ屬スルコト益々明諒トナリ、又是レアルガ爲メニ該菌類ハ雌雄兩器ノ接合ヲ行ハザルモノト考フルヲ得ベシト。約シテ之レヲ云ヘバ、氏ハ Karyogamie ヲ以テ雌雄兩器ノ接合ニ代ハリタルモノト見做シ。Ascogon ト Pollinodium ノ接合ノ如キハ想像ニ過ギズト爲セリ。氏又曰ク、Karyogamie ハ蓋シ雌雄的行爲ノ最モ穩和ナルモノ（mildeste Form）ニシテ、若シ粉菌類、*Pyronema* 等ニ於テ、果シテ Ascogon ト Pollinodium ト相接合スルモノナランカ、取リモ直サズ此等ノ菌類ハ一ノ結實體ヲ造ランガタメニ二回雌雄的行爲ヲ行フモノナルガ、此ノ如キ事ハ他ニ其例アルヲ見ズト。斯クテ氏ハ Karyogamie ノ實在ヲ承認シテ Ascogon ト Pollinodium ノ接合ヲ否認シ、DE BARY 派諸學者ノ說ニ對シ頗ル皮肉ナル批評ヲ試ミ、語氣例ニヨリテ峻烈ヲ極ム。思フニ今後高等菌ノ有性生殖ニ關シ如何ナル業蹟ガ他ノ學者ニヨリ公ニセラルヽモ、氏ハ其持論ノ何レノ部分ヲモ變更スルガ如キコトノ之レ無カラン。之レヲ要スルニ本編ハ氏ガ過去四十年間ノ研究ノ總報告

新著　○アレフェルド氏「菌類研究」

莖　太サ上下部共略等フシテ或モノハ少シク上部ニ向テ尖レリ、地、白色ニシテ下部較々黃色ナルヲ常トス表面一樣ニ赤褐色ナル斑點ヲ以テ被ハル內部肉白色ニシテ下部ノミハ黃色ヲ呈シ老ヒタルモノニアリテハ中心褐色ニシテ髓腔ヲ生ゼリ。

胞子　淡綠色、長楕圓形大サ四五—五×一三—一五ヲ算ス。

本菌ハ北米合衆國中所々ニ產シ七月ヨリ九月ニ至ル夏季山中ニ生ズト雖モ未ダ邦產アルヲ知ラザリシガ本年七月廿七日余始メテ長野縣上諏訪郡附近ノ山ニ數品ヲ採レリ其他ニ未ダ產出スルヲ知ラザレドモ恐ラク夏季他所ノ山中ニモ同ジク發生ヲ見ルナルベシ、本菌ノ和名トシテハ蓋ノ色曙紅ヲ帶ベルニ因リあけぼのあはたけナル新稱ヲ與ヘタリ。

（未完）

◎新著

○ブレフェルド氏『菌類研究』第十四編

BREFELD: Untersuchungen aus dem Gesamtgebiete der Mykologie. XIV. Bd. 1908.

ブレーフェルド氏ノ著名ナル『菌類研究』第十四編出ヅ。氏ノ緒言ニヨレバ、本編ハ夙ニ出版ノ筈ナリシモ、氏ノ眼疾幷ニ家庭ノ不幸ノタメ其延引十餘年ニ及ベルナリトゝ云フ。本編題シテ『菌類ノ培養』ト云ヒ、第一章ニ於テハ、先ヅ菌類胞子ノ特性、菌類ノ生態等ヲ說キ、ソレヨリ培養基製法、培養法、鏡檢法ヲ始メトシ病原菌ノ接種法ニ至ルマデ、多年ノ研究成蹟ニヨリテ詳細ナル說明ヲ與ヘ、第二章ニ於テハ、菌類ノ各部類ニツキ培養法幷ニ其系統ヲ說キタル後、高等菌ノ二大群、卽チ子囊菌（*Ascomycetes*）ト擔子菌（*Basidiomycetes*）トノ系統上ノ關係、高等菌類ノ有性說等ニツキ氏獨得ノ論評ヲ下セリ。ブ氏ハ *Mucor Mucedo* 及ビ *Penicillium glaucum* ノ發達史ヲ研究セシ以來、一生ノ精力ヲ傾注シテ菌類ノ培養ニ從事シ、菌類ノ有ラユル部類ニ對スル培養法ヲ大成スルト同時ニ、菌類ノ系統ニツキ De Bary 氏ノ說ヲ排シテ氏獨創ノ意見ヲ唱導シ、大ニ學界ヲ風靡セルハ人ノ知ル所ナリ。蓋シ De Bary 氏ハ子囊菌類ヲ以テ紅藻類ト近緣ヲ有スルモノト爲シ、結實體ヲ造ラントスルヤ先ヅ *Ascogon* ガ *Pollinodium* ト接合スルヲ唱導セシニ反シ、ブ氏ハ全然該器官ノ接合ヲ否定シ、所謂 *Ascogon* 及ビ *Po-*

蓋　幼稚ナルモノハ半球狀ニシテ徑二—四「セ、メ」成長セルモノハ四分ノ一乃至六分ノ一弧形ヲ呈シ徑四·—七·「セ、メ」ナルガ普通ニシテ往々扁平ニ開展シ邊緣上ニ反リ返ヘレルコトアリ一樣ニ血赤色又ハ赤褐色ニシテ各部色澤ノ濃淡ナク亦斑紋ナシ、滑ニシテ乾燥シ更ニ皺突ヲ見ズ濕ヘルトキト雖粘性ヲ帶ビズ、肉ハ白色ニシテ表皮ノ直下ノミ少シク赤色ヲ帶ブ傷ツクトキハ暫クシテ青色斑ヲ顯ハシ較々青變スルノ痕跡ヲ認ムレドモ他ノ部分ハ空氣ニ觸ルヽモ白色ノ儘ニシテ變化セズ。

管部　厚サ蓋部ノ肉ノ厚サト略等フシテ黃色、傷ツケル部分ノミ青染ス、莖ニ接スル所ハ陷沒スルコトナク却テ莖ニ沿テ下垂ノ趣アリ故ニ莖ノ上端ハ莖ニ沿フテ流レタル管ノ爲周圍ニ短キ溝ヲ顯ハセリ管ハ長サ三—六「ミ、メ」管口檸檬黃色ニシテ角立チテ圓形ヲナサズ。

胞子　淡綠色ニシテ長楕圓形大サ四×—四·五×二·〇—二·二「ミクロン」ヲ算ス。

莖　地ハ黃色ニシテ上ニ赤褐ナル汚線ヲ顯ハス汚線ハ何レモ莖ヲ旋リテ縱走セルガ故ニ莖ハ捩レタル外觀ヲ呈セリ、長サ三—六「セ、メ」徑六—一〇「ミ、メ」、大ナルモノニアリテハ下部往々膨大セリ。

本菌ハ形概ネ小ニシテ深山ニ普通ナルモノニシテ蓋ノ血赤色ナルト莖ニ捩レル汚線ヲ有セルトニヨリ一見シテ區別シ得ベシ、本草圖譜卷之五十九ニ載セタル圖ハ此要點ヲ寫シ得テ妙ナリ。

(四)　**Boletus chromapes Frost.　あけぼのあはたけ**（新稱）（第四圖參看）

蓋　半球狀ニシテ後、中央部ノミ較々扁平トナル、淡紅色或ハ薄キ蒲萄酒色ニシテ中央部色尤モ濃厚ナリ、少シク細毛ヲ生シ柔カニシテ、濕ヘルトキト雖粘性ヲ帶ビズ、肉白色ニシテ傷ツケ又ハ空氣ニ永ク晒スモ變色スルコトナシ。

管部　管部ノ表面脹出シ、莖ノ周圍ハ陷沒セリ故ニ管ハ莖ノ上部ニ於テ辛フジテ觸接セリ、白色ニシテ後ニ肉色終ニ褐色トナル表面多少ノ凹凸ヲ見ル、管口ハ角立テリ。

其他二三人ノ人ノ言ノ如ク若シ長野縣ニテ是ヲ食用トシテ然カモ何等ノ害毒ヲ感ゼザルガ果シテ事實トセンモ是ヲ以テ直ニ本菌ヲ食用菌ナリト速ニ決スル能ハザルト同時ニ毒、否ノ點ノミニテ歐米ノモノトハ別種ナリト認ムル能ハザルナリ何トナレバ菌類ノ毒性ハ發性ノ時季、土質等ニヨリテ強弱アルハ多クノ場合ニ見ル事實ニシテ彼ノ菌類中毒性ノ最モ猛烈ナリト知ラレタルあしたかべにたけ Amanita muscaria L. ノ如キ我邦ハ勿論歐米諸國ニテ猛毒者ノ第一位ニ置ケルモノモ佛蘭西、露西亞ノ二國内ニテハ現ニ平然トシテ多量ニ食用セル地方アリト云フハ氣候、土質ノ如何ニヨリテ含有毒素ナル「ムスカリン」Muscarine「コリン」Choline 等ノ量ノ少キニヨルカ將又コバート氏ノ稱フルガ如ク他ニ同ジク「アルカロイド」ノ一種「ピルツアトロピン」Pilz-atropin ノ存在ノ多少ニヨリテ前述ノ毒素ヲ中和シ去ルノ多少ニ由ルカニアレドモ斯ノ如ク一般ニ毒菌ト見做サレ居ルモノニシテ或地方ニ食用トセラルヽモノ他ニモ其例少カラズ尚且ツ菌類ノ毒性ノ多クハ水ニ可溶性ノモノナレバ煮沸ノ際數度水ヲ取換ヘタル後ハ毒性ヲ除キ得ル場合モ亦尠カラズ彼ノつちかぶり Lactarius piperatus Fr. ノ如キモ此方法ニヨリテ能ク毒性ヲ除キ得ルモノナリ況シテ本菌いろがはりノ如ク氣味惡シキ濃綠液ヲ生ズルモノニアリテハ何人ト雖調理ノ際再三度水ヲ取換ユルナルベシ左レバ此ノ如クシテ元來毒性アルモ辛フジテ其中毒ヲ逃レ居ルモノナルヤ知ルベカラズ然而シテ本菌ノ含有セル毒素トシテ既ニ抽出セラレタルモノハ彼ノ猛毒ナル「ムスカリン」Muscarine ナレバ其ハ實ニ・〇〇三乃至・〇〇五「グラム」ノ少量、尚能ク人ヲ斃スニ足ルモノナレバ吾人ハ本菌ニ對シ妄ニ食用トスルコトヲ警メザルベカラズ又本菌ハ歐州ノ或地方ニ於テモ食用セル所アル由ナリ、本菌ハ從來本邦產菌類目錄中ニ漏レ居タルモノナリ(本稿ヲ了リタル後、本菌ノ中毒セル實例多キヲ聞ケリ依テ附記ス)。



第四圖ノ1

(三) **Boletus sanguineus With.** こうしたけ(本草圖譜)(第三圖參看)

樣ヲ顯セリ。

本菌學名ヲ Boletus luridus トセルハ蓋ノ色暗褐ナルガ故ニシテ信州方言いろがはりト呼ブハ肉ノ黃色ナルガ空氣ニ觸ルヽヤ忽チニ青變スルニ由ル、余ハ七月廿八日上諏訪町附近ノ山ニ採リタルガ其節案內者ニ向テ此和名ニ付キ質ス所アリシニ案內者ハ是レあかじかう Boletus pachypus Fr. ノ一種ニシテ同ジク食用ニ供スレドモ蓋表面ノ色暗褐ニ變レルガ故ニ斯クハ呼稱セルナリト答ヘタリシガ後本菌ノ肉ノ變色スル特性ヲ檢スルニ及ンデ更ニ他ノ人ニ質シテいろがはりナル和名ノ起因モ亦此特性アルガ爲ナルコトヲ確メ得タリ、試ニ刀ヲ取テ切截スルカ或ハ爪ニテ肉ヲ割キテ空氣ニ曝サバ其瞬間ニ於テハ質林檎ノ果肉ニ似タル黃色ナル肉ハ俄忽トシテ「コバルト」色ニ變ジ次デ濃キ綠藍色ニ化シ去ルナリ尙ホ余ハ實驗ニ供シタル材料ノ殘部ヲ「フォルマリン」液中ニ貯藏センガ爲投ジタルニ肉中ノ液汁ハ徐々ニ水ニ溶解シテ葉綠素ニ類似ノ濃綠液ヲ作リタルガ暫クシテ「フォルマリン」ノ爲腿色スルヲ認メタリ斯ノ如ク肉ノ變色スル所以ハ含有物質中一ツハ水ニ溶ケタル狀態ニ於テ酸素ヲ「オゾン」化スル性ヲ有スルモノト他ハ「オゾン」ニ觸ルヽトキハ青色ニ變ズベキ黃色樹脂狀物質ノ存在ニ依リ是等結合シテ生ズル酸化作用ナリト云フ。



第三圖½

此性ハ同屬中他ニモ見ル所ノ例ニシテ Boletus radicans Pers., B. chrysenteron Fr., B. Peckii Frost, B. purpureus Fr. 等ノ諸種ノ如ク黃色ヨリ青變スルモノト B. Satanus Lenz. ノ如ク白色ヨリ赤變スルモノ等アリテ是等ハ何レモ食用ニ適セズト見做サレ居ルモノナルガ就中猛毒ナル B. Satanus Lenz. ニ次デ本菌 B. luridus Schaeff. ノ如キモ毒性アルモノトシテ外國ノ有毒植物書ニハ必ズ記載セルモノナリ、又マーシャル氏ガ食毒菌ノ鑑別法ヲ記セル事項中「あはたけ屬中肉ノ變色シ且ツ管口ノ赤色ナルハ有毒ト知ルベシ」ト云ヘルモ B. Satanus Lenz. 及ビ本菌ノ如キヲ指示セルモノナレバ本菌ハ一見シテ有毒者ト見做スベキ性狀ヲ具備セルモノナリ然ルニ余ガ採集ニ伴ヘル案內者及ビ

腐敗ニ傾キタルモノハ一種ノ厭フベキ臭氣ヲ發シ肉、管何レノ部分ニモ夥シク蛆ヲ發生スルガ故ニ甚ダシク老ヒタルモノ及ビ採集後日數ヲ經タルモノハ食フニ堪ヘズ若キモノハ是ヲ食用トシテ頗ル賞セラル長野縣下ニテハ昔時ヨリやまどりだけト呼ビテ夏季食用菌中美味ナルモノヽ一ニ數ヘタリ余ハ七月廿六日案内者岩波元吉ガ諏訪郡唐澤山ニ採リタル完全ナル數品ヲ得タリ其中最大ナルモノハ蓋ノ徑二三、「セ、メ」全高一五「セ、メ」莖太キ所ニテ五「セ、メ」ヲ計リ得タリ斯ノ如ク蓋ノ徑八寸ニ近キモノハ極メテ稀ナレドモ本菌ハ肉質菌類中ノ巨大ナルモノヽ一タルヲ失ハズ、歐米諸國ニモ亦產シ其學名ノ示スガ如ク一般ニ食用トセリ獨乙國ニテ通俗呼ンデ Stein-Pilz（石菌ノ義）ト稱セルハ此種ニ外ナラズ蓋シ肉質菌中最モ硬キモノナルガ故ナルベシ、和名やまどりたけト呼ベルハ蓋ノ表面黃褐色ニシテ黑褐色ノ斑紋アリテ山雞ノ羽毛ノ色ニ似タルガ故ナリ坂本浩然著菌譜ニ「蓋厚ク莖太ク色鷄雉ノ羽ニ似タリ裡針眼蒼綠色是ヲ食テ味甜淡然レドモ小毒アリ」トシテ岡說セルモノ是レニ外ナラズ然レドモ本菌ハ從來本邦產菌類目錄中ニ漏レ居タルモノナリ。

(二)　いろがはり　Boletus luridus Schaeff.（第二圖參看）

蓋　徑五—一五「セ、メ」凸形ニシテ少シク微毛アリ色通常暗褐ニシテ「オリーブ」色ヲ帶ブ濕潤ナル時ハ稍々粘性アリ周邊鈍ニシテ尖ラズ肉厚クシテ稍々硬ク莖ノ內部ト共ニ黃色ヲ帶ベドモ空氣ニ觸ルヽ時ハ忽チ藍青色ニ變ズ。

管部　管長サ七—一五「ミ、メ」莖ノ周圍ハ管特ニ短クシテ莖ニ接スル所最モ短シ故ニやまどりだけニ於ケルガ如ク莖ノ圍周ハ陷沒シテ殆ンド莖ヲ離ル、管部ノ下面ハ下方ニ脹出セリ管部ハ最初白色ニシテ後「オリーブ」綠色トナレドモ肉ト同樣、空氣ニ觸ルヽヤ直ニ變化シテ暗綠色トナル管口圓形徑三「ミ、メ」口邊、色朱橙黃或ハ赭褐ヲ呈スルガ故ニ管部ノ表面ハ朱色ニシテ內部ハ全部綠色ナリ。

胞子　淡黃綠色長楕圓狀紡錘形、大サ一二—一五×四—五「ミクロン」

莖　幼稚ナル間ハ最初球狀ヲ呈シ後延長シテ五—七「セ、メ」ニ達ス下部ハ膨大ニシテ上ニ向テ細ク且ツ屈曲セルコト多シ表面ハ薄キ黃褐色ニシテ赭黃色纖維狀ノ汚線アリ幼稚ナルモノニテハ莖ノ上部ニ不明瞭ナル朱色ノ網狀模

ザル所トス色暗褐、黃褐、赭褐、橙黃等ニシテ充分生長シタルモノニアリテハ往々黃斑ヲ顯ハシ極メテ美麗ナリ、表皮ノ直下ハ屢々赤色ヲ呈セリ、肉甚ダ厚ク白色ニシテ少シク赤味ガヽレリ切斷後空氣ニ觸ルヽモ變色セズ。

管部 Tubes 幼稚ナル間ハ白色ニシテ極メテ薄ケレドモ蓋ノ開展スルニ伴フテ肥厚シ終ニ厚サ略々蓋部ノ肉層ニ比適スルニ至ル下表面ハ幼稚ナル間ハ上ニ向テ灣入シ莖ノ上部ニ接スレドモ生長スルニ從テ平面ヲナシ蓋ノ充分開展スルニ至テ下方ニ向テ少シク肥脹ス是ニ於テ蓋ト共ニ兩凸**レンズ**狀ヲ呈スルコト多シ、適度ニ生長シタルモノニ就テ見ルニ莖ノ周圍ハ急劇ニ陷沒シ管部莖ノ上端ニ附着セルノミニテ其樣恰モ銳刀ヲ以テ管部ノ中央部ヲ刳リ取リタル後ニ莖ヲ插入シタルガ如キ觀アリ此ノ如キ狀態ヲ呈スルハ本屬中他ニモアルコトナレドモ本種ノ如ク著シキハナシ管ハ最初白色ニシテ極メテ短ケレドモ次第ニ生長シテ黃綠色トナリ胞子ノ成熟スルニ及バヽ暗綠色ト變ズ然レドモ管口ハ久シク塡充セラレテ鮮黃色ノ薄層ニテ一樣ニ被ハルヽガ故ニ管孔ヲ顯サズシテ全面平坦最後ニ黃色ノ薄層消失シテ黃綠色ノ管部ヲ顯ハスニ及バヽ無數ノ細カナル管孔ヲ顯ハス、是ニ至ラバ管部ノ下表面ハ平坦ナラズシテ往々所々ニ大ナル淺キ窪所ヲ作ルヲ常トス。

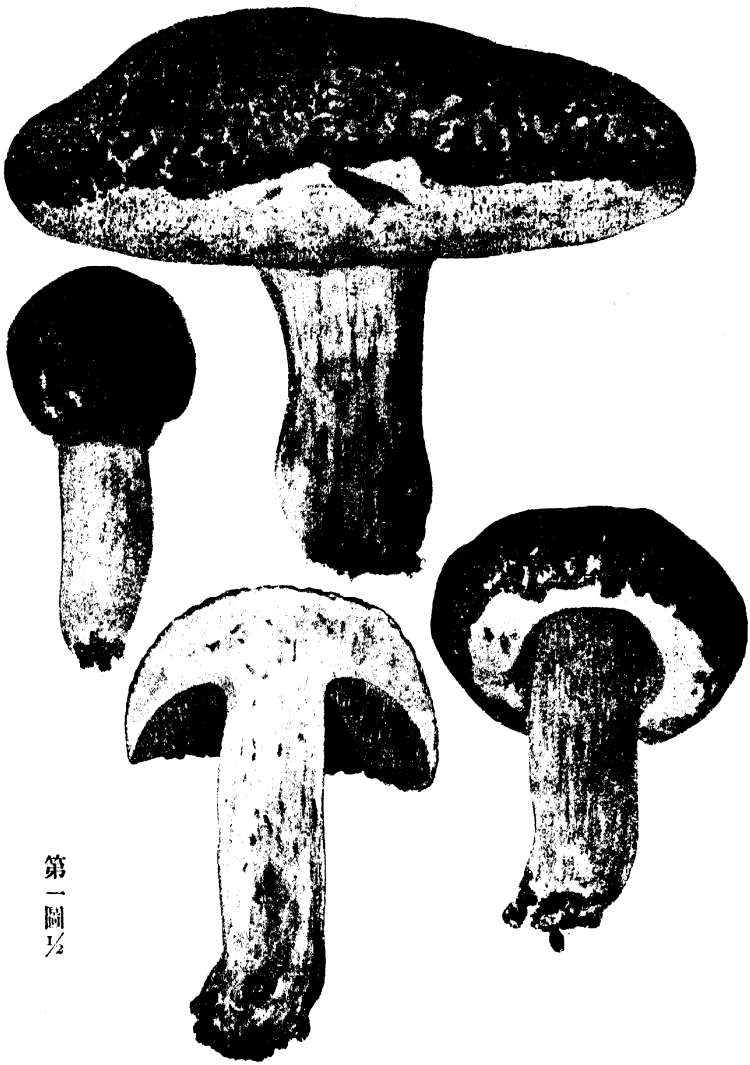


第二圖 1/2

胞子 Spores 紡錘狀ニ近キ長楕圓形大サ一三—一六×五「ミクロン」淡黃綠色ヲ呈ス。

莖 Stipe 長サ六—一〇「セヽメ」徑三—五「セヽメ」上、下部共ニ徑一樣ナルコトアリ又下部ノ特ニ脹大セルコトアリ表面、地色ハ淡黃ナレドモ縱ニ褐色ノ纖維狀汚線ヲ顯ハス、上部ハ往々赭褐色ノ網狀模樣ヲ顯ハセドモ亦是ヲ缺クモノアリ、內部充實シ白色纖維質ニシテ頗ル硬固ナリ。

本菌ハ七月ヨリ九月ニ至ル盛暑ノ候山中濕潤ナル場所ニ生ズ全部質强固ナレドモ後ニハ軟化シ自然ニ腐敗シ去ル、



第一圖 1/2

蓋 Pileus 徑普通一〇—一五「セ、メ」形幼稚ナルモノハ球狀ニシテ生長シテ半球狀トナリ終ニ稍々平ク開展ス表面、滑、往々橙果皮ニ於ケルガ如キ小凹凸ヲ見ル、質硬シ、周邊ハ鈍ク尖リ厚キ表皮ノ遊離端不規則ニ破レテ殘レリ幼稚ナルモノニアリテハ厚キ表皮下方ニ延ビテ莖ノ一部ヲ包圍セルハ他ニ多ク其例ヲ見

ザルヲ知ルベシ。

（終リ）

○諏訪産夏季ノ蕈菌類

川村清一

緒言

長野縣ハ古來最モ多ク菌類ヲ產シ且ツ盛ニ是ヲ食用トセル國ニシテ他ノ地方ニテハ發生ヲ見ルニモ關ラズ棄テ顧ミザル種類ニテモ能ク古來ノ經驗上食毒ノ性狀ヲ辨ヘテ食用ニ供セルモノ甚ダ多シ、從テ其食用菌ニハ盡ク同縣下一般ニ通ズベキ方言ヲ附與シアリ、今ヲ去ルコト百〇九年前（寛政十一年）既ニ同國伊那ノ人市岡智寛氏ハ信陽菌譜ナル一書ヲ著シ粗雜ナガラモ凡ソ七十種ノ菌類ヲ圖說セシ程ニテ古來通俗ニ菌類ニ對スル智識ノ比較的ニ發達セル土地柄ナリ、余遇々本年七月中旬ヨリ八月上旬ニ彌リテ同縣諏訪郡ニ滯在シテ夏季發生菌類ノ採集ヲ試ミルコトヲ得タレバ今其中重ナルモノヲ撰ビテ記シ夏季同縣產菌類ノ大要ヲ紹介セントス、然シテ菌類ノ說明ニハ伴フテ精密ナル着色圖ヲ揭グルヲ最モ佳シトスレドモ都合上唯寫生圖ヲ寫眞版ニシテ挿入スルニ止メ寫生圖ヲ欲ケルモノ及ビ形狀ノ極メテ小ナルカ又ハ著シカラザル爲メ寫眞版ニテハ圖示スルモ其甲斐ナキモノハ總テ省略ス。

茲ニ余ハ滯在中採集ニ關シ盡力セラレタル長野縣諏訪中學校長寺島傳右衞門氏幷ニ同校教諭桐原熊男氏ニ深謝ス

○あはたけ屬　Boletus

（所屬）擔子菌類　Basidiomycetes——帽菌族　Hymenomycetineæ——多孔菌科　Polyporaceæ——あはたけ亞科　Boletineæ.

（一）やまとりたけ　**Boletus edulis Bull.**（第一圖參看）

59. *L. miniatum* Pers.　（東、田、稻、市）
60. *L. conicum* Pers.　（市）米、錫蘭
61. *Trichia affinis* DeBary.　（歌、川、糸、稻）
62. *T. fallax* Pers　（川）
63. *T. Botrytis* Pers. var. *genuina*　（那）
64. *Hemitrichia clavata* Rost.　（小、糸、那、川）
65. *H. Karstenii* List.　（稻）英、米、錫蘭
66. *H. Serpula* Rost.　（歌、市、糸、稻）
67. *Arcyria albida* Pers.　（東、田、稻、鈴、瀬、糸、和、那）
68. *A. pomiformis* Rost.　（和、田）英、波蘭、米
69. *A. punicea* Pers.　（東、和、糸、田、那、稻）
70. *A. insignis* Kalchbr. & Cke.　（田）熱帶ニ產ス歐洲ニハ葡萄牙ノミ之ヲ出セリ
71. *A. glauca* List., Nov. Sp.

一昨年及ビ昨年ノ夏極テ小量ヲ糸田ノ猴神社趾邊ノ朽木上ニ獲タル先例ナキ珍品也、其記載ハリスター氏近日世ニ公ニスベケレバコヽニ略ス。

72. *Perichaena depressa* Lip.　（歌、田、糸、神）
73. *P. variabilis* Rost.　（田）英、米、錫蘭
74. *Margarita metallica* List.　（川）英、那威）

リスター氏ノ計算ニ據レバ今迄確カニ知レタル粘菌ノ種數ハ二百二十未滿ナルガ如シ然ラバ吾國ニ現ニ知ラレタル所ハ全類ノ三分一許リニ過ズ英國ノ種數凡ソ百五十ノ半バ程ナレバ以テ邦人ガ從來此類ニ注意スルコトノ十分ナラ

　　〃　〃　var. *gracilis*. （和、田）

45. *Enerthenema elegans* Bowm. （稻）

46. *Lamproderma arcyrioneme* Rost. （東、稻、天、那、川）

　　〃　〃　Nov. Var. 未ダ命名セズ(川)去年三月十九日リスター氏ヨリノ書面ニ云ク

"This specimen differs from the type in the persistent purplish wall, in the less crisped and less dense capillitium, and in the darker spores.....It is unlike any we have seen before."

47. *Clastoderma Debaryanum* Blytt. （荒）那威、瑞典、ボルネヲ、錫蘭、米

48. *Amaurochaete atra* Rost. （湊）

49. *Lindbladia tubulina* Fr. （稻、瀬）

　　〃　〃　var. *simplex* Rex. （那）米

50. *Cribraria aurantiaca* Schrad. （田）

51. *C. splendens* Schrad. （糸）獨、米

52. *C. intricata* Schrad. var. *dictydioides*. （川、稻）

53. *C. tenella* Schrad. （和、田）

54. *C. microcarpa* Pers. （稻）獨、米

55. *Dictydium umbilicatum* Schrad. （和、神）

　　〃　var. *fuscum* List. （和、糸）獨、英

56. *Tubulina fragiformis* Pers. （東、稻、瀬、那）

57. *T. stipitata* Rost. （小、稻、那）米、キユバ

58. *Lycogala flavo-fuscum* Rost. （東）英、獨、米、錫蘭

31. *Didymium difforme* Duby, var. *comatum* List.　（東）
32. *D. Clavus* Rost.　（田）英、獨、米、錫蘭
33. *D. farinaceum* Schrad. var. *minus*.　（糸）
34. *D. nigripes* Fr., var. *xanthopus*.　（東、和、田、糸、市、那）
35. *D. effusum* Link.　（和、田、糸、市）
36. *Stemonitis fusca* Roth.　（東、歌、瀬、稻、川、糸）

リスター氏ノ粘菌譜ニ此種ノ胞子ノ大サ六至十「ミクロン」トアリ吾邦ニハ之ヨリ小キモノ多シ八年前和歌浦ノ愛宕山ニテ獲シ物ノ如キ纔カニ四—五「ミクロン」ノ大サナリシ。

37. *Stemonitis splendens* Rost.　（東、和、稻）
　　〃　〃　forma. *fenestrata*.　（那）
　　〃　〃　var. *Webberi*.　（和、西）
38. *S. herpatica* Peck.　（東、稻）
　　〃　〃　forma *pallida* Wingate.　（稻、湊）米
39. *S. ferruginea*. Ehrenb.　（瀬）
40. *Comatricha obtusata* Preuss.　（川）
　　〃　〃　forma.（＝*Racibórskia elegans* Berl.）　（和）壙、米
41. *C. laxa* Rost.　（糸）
42. *C. longa* Peck.　（東）
43. *C. typhoides* Rost.　（荒、糸）
44. *C. Persoonii* Rost. var. *tenerrima*.　（田）

17. (?) *P. crateriforme* Petch, *in litt.*　(鉉)　錫蘭

18. *P. cinereum* Pers.　(和)

19. *P. gypsum* Rost.　(東、和)　獨、ブラジル

東京及ビブラジルノ品ハ直徑十五「ミリメートル」、獨逸ノモノハ之ヨリ小カリシニ反シ予ガ和歌山ナル弟常楠宅ノ厠ノ石壁ニ附ルヲ見シハ徑三寸許リアリシ、其原形體ハ形色俱ニ甚シク人糞ニ類シ所柄トテ頗ル厭フベキ狀ヲ呈セリ般成式ノ酉陽雜俎卷十ニ鬼矢生陰濕地淺黃白色或時見之主治惡瘡ト云ルモ此樣ノ原形體ガ忽チ生出ルヲ怪ミ鬼ノ糞ト心得テ付クル名ニ非ルカ。

20. *P. bivalve* Pers.　(田、那)

21. *P. aureum* List. (=*Craterium mutabile* Fr.)　(田)

22. *P. citrinellum* Peck. (=*C. citrinellum* List.)　(川)　米

23. *Eriomema aureum* Penzig.　(東)　瓜哇

24. *Fuligo septica* Gmelin.　(田、糸、稻、天)

25. *Fellipsospora* List.　(和)　英、米、キユバ

26. *Craterium leucocephallum* Ditm.　(田)

　　〃　〃　var. *cylindricum* (Mass.)　(和)

27. *Chondrioderma reticulatum* Rost.　(田、市)

28. *C. testaceum* Rost.　(糸)

29. *C. radiatum* Rost.　(川)

30. *Dictydea elegans* Fr.　(那、東)

　　〃　〃　var. *globosa* List.　(湊)

3. *B. macrocarpa* Rost. (田)
4. *B. orbiculata* Rex. (田′ 酉)
5. *Physarum melleum* Mass. (田′ 市) 錫蘭′ ボルネヲ′ 琉球′ 米′
6. *P. globuliferuu* Pers. (瀨)
7. *P. roseum* Berk. et Br. (田′ 那) 錫蘭′ ボルネヲ′ 瓜哇
8. *P. psittacinum* Ditm.var. *fulvum* List, Nov. Var. (市) 米
9. *P. viride* Pers. (田′ 米′ 瀨′ 稻′ 那)
   „ „ var. *aurantium.* (小)
   „ „ var. *incanum.* (米)
   „ „ var. *rigidum* List., Nov. Var. (田′ 稻) 錫蘭
10. *P. polymorphum* Rost., var. *gyrocephalum.* (東) 米
11. *P. Berkeleyi* Rost. (田) 米′ 濠州
12. *P. nucleatum* Rex. (和′ 瀨′ 川) 瑞西′ 米
13. *P. calidris* List. (田′ 米)
14. *P. didermoides* Rost. (東)
15. *P. nutans* Pers., var. *genuinum.* (和′ 田)
16. *P. compressum* Alb. & Schw., var. *α.* (東′ 稻)
   „ „ *β.* (田)
   „ „ *γ.* (稻)
   „ „ *δ.* (稻)

植物學雜誌第二十二卷　第二百六十號　明治四十一年九月二十日

○本邦産粘菌類目錄

紀州田邊　南方熊楠

本誌第二百三十五號一八一—一八二頁ニ、明治三十九年、予ガ「ブリチシユ」博物館ニ寄贈セル粘菌ノ標品ヲ、リスター氏親子ガ檢シテ、新タニ日本ニ産スルコトヲ知ルニ及ベル二十種ノ名ヲ載タリ、其後續イテ採集シ發送セル粘菌ニシテ、兩氏ノ鑑定ヲ經タルモノ、更ニ三十六種ヲ增セリ、斯テ、本邦産此類ノ總數ハ七十四種ニ達シ、中ニ予發見ノ新種一、新變種若干アリ、左ニ目錄ヲ具シテ同好ノ士ニ便ス、其據ル所ハアーサー、リスター著、粘菌譜(一八九四年版行)、同、英國粘菌手引草(一九〇五、再版)、リスター親子ガ度々「ジヨーナル、オヴ、ボタニー」ニ出セル諸篇ト、予ニ宛タル數回ノ書信、及ビ本誌二百十一號、草野氏所集ノ粘菌目錄等也、而シテ、整列ノ順序ハ、主トシテ昨年五月ノ「ジヨーナル」ニ揭ケタル、リスター親子合作ノ粘菌目屬種一覽ニ從フ。

畧語ヲ用テ産地ヲ示スコト左ノ如シ、又希品ト異樣ノ品ハ、各其下ニ、本邦ノ外ニ今日迄見中リタル國名ヲ擧ク。

(東)　東京、草野氏所集ニ係ル、(小)　小笠原島、

此他ハ總テ予ガ紀州ニテ明治三十三年以降見出シタル者ニテ、

(和)和歌山市、(荒)同市近傍荒濱、(歌)和歌浦、(川)日高郡川又、西牟婁郡ニハ(田)田邊町(糸)糸田(稻)稻成(湊)湊村(西)西ノ谷村(鉱)鉱山、(瀨)瀨戸、(神)神島、東牟婁郡ニハ(天)天滿(市)市野々、(那)那智山、

1. *Ceratiomyxa mucida* Schroeter var. *genuina*. (和、田、那)

　〃　〃　var. *Aexuosa*.　(瀨、稻)

　〃　〃　var. *porioides*.　(天)

2. *Badhamia hyalina* Berk. var. *papaveracea*.　(那)

タリ余ハファーマー氏ノ厚意ニヨリ同氏 Fossombronia ノ「フレバラート」ヲ見タルガ中心體ノ存在スルコト正ニ明ナリ由テ思フグレゴワール氏ガ Pellia ニ於テ又其弟子エスコワイエー氏ガ Marchantia ニ於テ中心體ヲ見ルコトヲ得ザリシハ其一派ノ使用セル固定法ノ宜シカラザルニ因ルモノニシテ其實、中心體ハ明ニ存在スルモノナリ

明治四十一年六月廿五日

獨逸國リューベック港ノ客舍ニテ

池野成一郎

◎雜報

○各高等學校教授ノ上京

去ル七月十三日ヨリ一週間文部省ニ於テ大學及ビ高等學校ノ動植物學科擔任教官ノ協議會アリテ各高等學校教授一同上京セラレタリ

○神谷理學士

理學士神谷辰三郎氏ハ今回鹿兒嶋ナル第七高等學校教授ニ任命セラレ同校ノ植物學科ヲ擔任セラルヽ事トナレリ

○柴田博士

理學博士柴田桂太氏ハ今回札幌農科大學ヨリ聘セラレ直ニ教授ニ任命セラレテ植物學第二講座ヲ擔任セラルヽ事トナレリ吾人ハ札幌大學ガ少壯有爲ノ良教授ヲ得タルヲ祝ス

○夏期中ニ於ル在京植物學者ノ動靜

松村教授ハ南清地方ヘ白井教授早田博士ハ臺灣ヘ夫レソレ檢探採集ニ赴カレ三好教授ハ日光地方ヘ牧野氏ハ講習會ヲ兼ネテ九州地方ヘ川村理學士ハ菌類採集ノ爲メ信州地方ヘ旅行セラレタリト云フ

◎東京植物學會錄事

○入會

長野縣下水内郡岡山村（中井猛之進氏紹介）　小田切駒次郎

○退會

井阪五郎

○改姓

小林博樹（舊姓、桑原）

○轉居

鳥取縣師範學校

東京市小石川區指ケ谷町五十七番地　矢嶋喜源次

長野縣立飯山中學校　中村留二

宮城縣古川中學校　齋藤智法

福岡醫科大學附屬醫院藥局　土田俊郎

東京市牛込區市ケ谷加賀町二丁目二番地　酒井甲太郎

佐渡國加茂村　原十太

41. Schlossstrasse Steglitz (Berlin) bei Frau Sanitätsrat Alberts.　山本元太郎

木村彥右衞門

リシハ氏ガ見落シニハ非ザルベシ何トナレバ氏ノ如キ人ガ此ノ如キ著明ナル體ヲ見落ス理ナケレバナリ又氏ノ「プレパラート」ニ此中心體ナク余ノモノニ之レアルハ時トシテ此中心體アリ時トシテ此體欠如スト爲スベキカ是レ又考フベカラズ然ラバ余ガ「プレパラート」ニ於ケル中心體ハ余ガ處法惡キ爲ニ生ジタル Kunstproduct ニシテ天然ノモノニ非ズト爲スベキカ余ハ此ノ如キ規則正シキ中心體ガ此ノ如キ理由ニヨリ生ジタルコトヲ考フルコト能ハズ然レバ三宅氏ノ結果ハ消極的ナリ余ガ結果ハ積極的ナリ余ハ三宅氏ガ中心體ヲ見ザリシハ氏ガ處法殊ニ著色法ノ宜シカラザリシニ因リシモノニシテ余ガ之ヲ見ルコトヲ得タルハ余ガ處法ノ宜シカリシニ因ルト斷言シテ憚カラザルモノナリ

エスコワイエー氏ガ最後ノ分裂ニ於テノミ中心體ヲ見、前ノ分裂ニ於テ之ヲ見ザリシハ其處法ノ惡キニ因ルヤ云フ迄モ無シ由來カルノワー氏一派ニ於テハ一種特別ナル固定法ヲ使用スルモノニシテ其固定法ノ惡キニヨリ之ヲ見ルヲ得ザリシハ云フ迄モ無シ本年三月頃澳國プラーグ府植物學教室ニ於テニェメッツ（Nemec）ニ面會シタル際、談偶〻此事ニ及ビシニ氏モ余ニ同意セラレ氏モ嘗テ Marchantia 藏精器核分裂ヲ檢シタル事ガアルガ明ニ中心體ヲ見ルコトヲ得タリト云ハレ且氏ノ植物學教科書ニアル其圖ヲ示サレタリ、余ハベルギー國旅行ノ際ルーバン府ニ入リグレゴワール氏教室ヲ訪問シ余ガ「プレパラート」ヲ示サントシタルガ教室ハ休業中ニシテ之ヲ爲スコトヲ得ザリシハ遺憾ナリシ

前ニ記載セル和蘭人ノ研究ハ取リモ直サズ余ガ研究ヲ說明スルモノト爲スベク余ハ此研究ノ出デタルヲ大ニ喜ブモノナリ余ハ因テ次ノ如ク斷言スベシ Marchantia 藏精器核分裂ノ際中心體ノ存在スルコトハ正ニ疑ヒ無シ最後ノ分裂ノミナラズ其前ノ分裂ニ於テモ之ヲ見ルコトヲ得ザリシ人アルハ其處法ノ不完全ナルニ因ルト尙ホ序ニ次ノ二件ヲ記ス

（一）余ハ Marchantia 中心體ハ核內ノ物質一部分離シ核外ニ出ヅルニ因テ生ズルガ如シト論ジタリ但充分ノ證明ヲ得ザリシヲ以テ敢テ斷言セザリシガ此和蘭人ノ研究アリ余ガ此觀察モ證明セラレタルガ如シ又嘗テ英國ロンドンナル Royal College of Science ニファーマー氏ヲ訪問セル際、同氏ノ弟子ウヰルソン氏モ Mnium ニ於テ同樣ノ事ヲ觀察シ余ニ其「プレパラート」ヲ示サレタリ旁々余ハ余ガ觀察ノ益々證明セラレタルヲ喜ブモノナリ

（二）Pellia 其他ニ於テ芽胞造成核分裂ノ際中心體アルコトハファーマー氏チエンバーレーン氏デビス氏等嘗テ論ジタリ然ルニ彼ノルーバンナルグレゴワール氏ハ Pellia ヲ研究シ中心體無シト論決シ他ノ苔ニ於テモ芽胞分裂ノ際中心體アルベカラズト爲シ前ノ諸學者ニ反對シ

テ珍キ發見ニシテ、先ヅ授精前染色體ノ減數二回行ハレ卵球ト腹溝細胞ガ合著シ二個ノ精蟲之ト合著シ以テ授精ヲ行フナリ（モル氏ノ弟子某氏ハ余ニ此二個ノ精蟲ガ入リ來ル所ノ「プレバラート」ヲ示シタリ）此發見ハ珍キ事ナレバ就レ此論文ノ摘要ハ植物學雜誌ニ出ヅルコト、思ヘバ（或ハ既ニ出デタルヤモ知ラズ）玆ニ余ハ其摘要ヲ爲サヾルベシ但此論文ニ於テ余ニ關係尤モ深キハ其藏精器ニ於ケル核分裂ノ際中心體ノ存在スルコトナリ此著者ノ觀察ニ依レバ此分裂ノ際ハ核內ノ物質ヨリ一個ノ顆粒分離シ此顆粒核外ニ出デ核膜ニ接ンツヽ延長シ二個ニ分裂シ此二個漸々相離レ後核膜ノ所ヨリ去リ各顆粒ハ細胞ノ兩極ニ遊行シ紡錘體生ズル頃ニハ必ズ其兩極ニ坐シ、核分裂終ルニ及ンデ再ビ核內ニ吸收セラルト云フ卽チ此中心體ノ行爲ハ余ガ先キニ Marchantia polymorpho ニ於テ見タル所ニ全然一致ス、余ノ先キニ此苔ニ於テ藏精器核分裂ノ際、中心體ノ存在スルコトヲ公ニスルヤ先ヅ之ニ反對セルハ三宅驥一氏ナリ氏ハ其頃獨逸國ボン府ナルストラスブルガー氏ノ敎室ニアリ種々ノ苔類ヲ研究シ Marchantia polymorpho 藏精器ノ核分裂ヲモ觀察シ此際中心體ハ存在セズト決斷シ其論文ヲ英國ケンブリッジナル大英國學術奬勵會ニ於テ讀マレタリ（其論文ハ嘗テ植物學雜誌ニ出デタリ）余ハ因テ再ビ此「プレバラート」ヲ檢セルニ中心體ヲ明知スルコトヲ得尙ホ一二學友ニ余ガ「プレバラート」ヲ示セルニ就レモ之ヲ明知セザルモノナシ因テ余ハ三宅氏ハ中心體ヲ見落シタルカ若クハ處法ガ惡キカ材料ガ惡キカナルベシト爲シ一文ヲ草シ植物學雜誌ニ出シタリ（三宅氏ガ後余ガ敎室ニ來リシ時余ノ「プレバラート」ヲ示セルニ氏モ余ガ云フ如キ體ノ存在スルコトハ承認セラレタルヤニ見受ケタリシガ一昨年十一月(?)ノ植物學雜誌ヲ見ルニ余ガ Flora ニ出シタル論文ノ摘要アリ其內氏ハ同氏ガ苦ニ於テ中心體ヲ見ザリシハ決シテ見落シニ非ズ又ハ處法ノ惡キニモ非ズ云々トアレバ同氏ハ未ダ Marchantia 藏精器分裂ノ際中心體ノ存在スルコトヲ疑ハルヽニ似タリ近來ベルギー國ルーバン府ナルカルノワー細胞學敎室ニ於テエスコワイエー氏ハグレゴワール敎授監督ノ下ニ Marchantia ヲ研究シ中心體ハ最後ノ核分裂ニハ存在スレドモ其前ニハ存在セズト決斷シ其論文ヲ出シタリ卽チ此論文ハ一部ハ余ノ研究ヲ證明シ一部ハ非認スルモノナリ

余ガ「プレバラート」ニ於テハ最後ノ分裂ニテモ明ニ中心體ヲ認ムルコトヲ得ベク余ハ各地旅行中細胞學者ニ逢フ每ニ常ニ余ガ「プレバラート」ヲ示スニ誰人モ中心體ノ存在ヲ非認スルモノナシ蓋シ Marchantia ニ於テ中心體ノ存在スルコトハ事實ニシテ理論ニ非ズ若シ余ガ「プレバラート」ヲ見ント欲スルモノアレバ余ハ何時ニテモ喜ンデ之ヲ示スベシ三宅氏ガ之ニ見ザ

からこぎかへで
菫菜科　きばなのこまのつめ　みやますみれ　うすばすみれ　ひめみやますみれ
傘形科　やまうねきやう　しらねにんじん　しらねせんきう　はなうど　はくさんぼうふう
吾加科　はりぶき
山茱萸科　ごぜんたちばな
石南科　こけもゝ　うらしまつゝじ　くろまめのき　しろばなのこめつゝじ　いそつゝじ　いはひげ　むらさきやしほつゝじ　こめばつがざくら　あをのつがざくら　ひめつがざくら　うらじろえうらく　しろばなのしやくなげ　はりがねかづら
岩梅科　いはうめ
櫻草科　つまとりさう　ひめこざくら
龍膽科　みやまあけぼのさう
唇形科　ひやくりかう　みそがはさう
玄參科　よつばしほがま　みやましほがま　きばなのしほがまぎく　むしとりすみれ
狸藻科　うこんうつぎ　かんぼく　まるばのき　りんねさう
忍冬科　まるばきんれいくわ
敗醬科　うすゆきさう　たかねばいこ　みやまうすゆきさう　えぞのあづまぎく　かにかうもり　よぶすまさう　やまよもぎ　さはぎく
さまによもぎ

追記　鳥羽源藏氏ハ特ニ本山ノ採集目錄ヲ惠送セラレタリ玆ニ深謝ス
加藤子爵ハ園藝雜誌ニ本山ノ紀行ヲ掲ゲラレシコトヲ記憶ス、サレド何雜誌ナリシカ一々予ノ所有セル園藝雜誌ヲ調査スルノ暇ナカリキ

○蘚苔類ノ中心體ニ就テ

池野成一郎

小生去ル四月中旬獨逸國ミュンヘン府發、南竝ニ中央獨逸各地ヲ見、ストラスブルク府ヨリ佛國ナンシー府ニ入リリュクザンブルク大公國ヲ經テベルギーニ入リ同國各地植物園、植物學教室參觀、同國アンベルス港ヨリ英國ロンドン府ニ渡航、ダブリン、リバープール、マンチエスター、グラスゴー、エヂスバラーヲ經、和蘭國ロッテルダム港ニ渡航、同國各地ヲ經、今ヤ再ビ獨逸國ニ入リブレーメン、ハンブルクヲ經、本日ハ當地ニアリ明日ハキール軍港ニ至リデンマルク國コッペンハーゲン府ニ入リスキデンノルエーニ遊ビ其勝ヲ賞セントス而シテ此間凡ソ二ケ月半許、僅ニ一回五月下旬ロンドンナル Linnean Society ニ於テ雜誌ヲ讀ミタルノミナレバ其後如何ナル新說新論ノ出デタルヤ知ラザリシガ本月中旬和蘭國旅行中グローニンゲン府ナル植物學教室ニ教授モル氏(Moll)ヲ訪問セル際同氏ハ余ニ次ノ一論文ヲ贈レリ題シテ Ueber eine zweifache Reduktion bei der Bildung der Geschlechtszellen und darauf folgende Befruchtung mittels zwei Spermatozoiden und über die Individualität der Chromosomen bei einigen Polytrichum-Arten von J. und W. Docters van Leeuwen-Reijnvaan ト云フ至テ長キ題名ナルガ此題名ニテモ直ニ了解セラルヽ如ク或蘚類ニ於ケル至

テ明馬ニ至リ夫ヨリ登路凡三里半ニシテ頂ニ至ルベシ之ヲ門馬口トス、二ハ花巻ヨリ拾二里ニシテ遠野町ニ至リ更ニ六里大出ニ至リ之ヨリ登路凡五里半之ヲ遠野口トナス、三ハ石鳥谷驛、又ハ日詰驛ヨリ三里内外ニシテ大迫（オホサコ）町ニ至リ夫ヨリ五里、山麓字嶽ニ至ルベシ、夫ヨリ登路凡四里半、道尤近クシテ尤モ植物ニ富ム、予ハ日數ト經費ノ節約ヨリ常ニ此道ヲトレリ、おさばぐさ、きんせいらん、ぐんないふうろ、せんじゅがんぴ、等ハ途中藥師嶽ノ麓ニ見出シ得ベシ、本山ハ奥羽諸山中最モ植物ノ豐富ナル地ナルモ世人多ク嶽口ノ如ク近クシテ便ナル方面アルヲ知ラザル爲カ、本山ニツキテ記シタルモノ少シ、鳥羽源藏氏ハ博物學雜誌第四拾參及五拾六號ニ、予ハ理學界、及ビ博物之友ニ之ヲ記セリ、然レドモ本山ニツキテハ植物學雜誌二百二十六號及二百三十一號ニ田中貢一氏ノ記行アリ、詳細ヲ極メ、又同氏ハ園藝ノ友トニ分科目錄ヲ掲載セラレ、廣ク世人ノ知ル所ニシテ亦予ノ目錄ノ必要ナカルベシ、サレド其分科目錄ハ未ダ本誌ニ出デザリシヤニ考フルヲ以テ次ニ蛇足ヲ添ヘントス、（勉メテ主要ナルモノヽミヲアグベシ）

巻柏科　こけすぎらん　ひもかづら
石松科　たかねひかげのかづら　ひめすぎらん　すぎかづら　まんねんすぎ
水龍骨科　をしだ　しのぶかぐま　りしりしのぶ　みやまわらび　みやまのきしのぶ　ほていしだ　しらねわらび

蘚類　こばのかうやのまんねんすぎ　うえまつふさいとごけ　くろごけ　ふさいとごけ　しわひめきごけ　いとてうちんごけ　ちゞみしのぶごけ
地衣　えいらんたい　こばのえいらんたい　かぶとごけ　つめごけからたちごけ
木本科　こめすゝき　みやまいちごつなぎ　ひめのがりやす
渉艸科　たかねくろすげ　いはすげ　はやちねすげ
百合科　くろまばつくばねさう　たまがはほとゝぎす　ちしまあまなちしまぜきしやう　ひめいはしやうぶ　こばいけいさう
蘭科　ことんばさう　たかねさぎさう　こいちえうらん　いちえうらん　きんせいらん　ありどほしらん　ぬすびとのあし
蓼科　おやまそば　なんぶとらのを
石竹科　かとうはこべ　せんじゅがんぴ　こばのつめくさ
毛茛科　もみぢからまつ　みつばわうれん　みやまはんせうづる
みやまおだまき　ひめいちげ　みやまからまつ　やましやくやく
日木科　さんかえう
罌粟科　おさばぐさ
十字花科　なんぶいわなづな　みやまたねつけばな
景天科　いはべんけいさう
虎耳草科　くろくもさう　こまがたけすぐり
薔薇科　みやまなしかまど　きんろばい　たうちさう　まめざくら
いはぐるま　まるばしもつけ　えぞきんばい？　うらじろなしかまど
みやまうらじろいちご　ごえういちご　みやまざくら　えぞやまぶきしようま
犢牛兒科　ぐんないふうろ
冬青科　つるつげ
槭樹科　おがらばな　みねかへで　こみねかへで　みつでかへで

〃	L. versicolor Sch. Bip. var. arenicola Makino. ?		弘刀菜花（白花品）
〃	Leontopodium sibiricum Cass.		
〃	Matricaria ambigua Ledeb. ?		
〃	Picris hieracioides L.		我立神花、檜刀菜花
〃	Saussurea. ?	シカギク	四杰好
〃	Scorzonera austriaca Willd.	カウゾリナ（毛連菜）	七八月ノ交開花
〃	S. macrosperma Turcz.		
〃	Senecio campestris L.	サハチダルマ	黄好花
〃	Serratula centauroides L.		麻花果
〃	Sieggesbeckia orientalis L.	メナモミ（蘋蔆）	
〃	Sonchus arvensis L. var. uliginosa (M. Bieb.) Trautv.	ハチジョウナ	取麻菜
〃	Tagetis patulus L.	コーオーサウ	歩々登高花
〃	Taraxacum officinale Web.	タンポポ（蒲公英）	裂々丁花
〃	Xanthium strumarium L.	ヲナモミ（葈耳）	同菜、蒭子花
〃	Zinnia elegans L.	ヒヤクニチサウ	江西ヲ花、火求花
Campanulaceæ.	Adenophora.	キキヤウ（桔梗）	也郡子花
〃	Platycodon grandiflorum A. DC.	リウキウコザクラ	桔梗花
Primulaceæ.	Androsace saxifragaefolia Bunge.		挙河花

○東北地方植物目錄（其拾壹）

飯柴永吉

三陸地方之部

（別ニ黄花品ノ標品アリ）

七八月開花

七八月ノ交開花

六七月開ク

七八月開花

葉ハ土人生ニテ食フ七八月開花

八月開花（栽培品）

（黄花白花兩品トモニアリ）

七八月開花結實

七八月開花土人庭ニ植フ

七八月開花

七月ヨリ開花、色ハ内地ノモノニ同シ

（未完）

ヘ、早池峯山

早池峯山ハ陸中國ニアリ、北上山脈ノ主峰ニシテ高距凡二千米、登路三條アリ、一ハ盛岡市ヨリ東方拾二里ニシ

雜錄　○滿洲植物ノ紀念帖ニ就テ（承前）　松田　○東北地方植物目錄（其拾壹）　飯柴

〃	A. Tripolion L.	ウラギク		
〃	Aster.	（金盞菜）		
〃	Bidens parviflora Willd.	ホソバセンダングサ	小葉毫	八九月開花
〃		タウコギ	机ツヤー毫	八月開花
〃	B. tripartita L.	（狼把草）	（桐花菜、「桑原準策氏報」）	
〃	Calendula officinalis L. var. subpatulata Miq.	キンセンクワ（金盞草）	黄火秋	六七月ノ交開ク土人庭ニ栽ウ
〃	Callistephus hortensis Cass. = C. chinensis Nees.	エゾギク（翠菊）	舒刀菜	土人庭ニ作リ八九月花咲ク
〃	Chrysanthemum indicum L.	エゾキツネアザミ	老牛挫口	野菜八月開花、山ヨリ採取
〃	Cnicus arvensis Hoffm. var. setosus Max.	ノアザミ		七八月開花
〃	C. japonicus Max.			七八月開花
〃	C. Segetum Max.			
〃	Eupatorium Kirilowii Turcz. ?	センボンヤリ	柳好花	七八月開花
〃	Gerbera Anandria Sch. Bip.	ヤナギタンポポ	（芋茨花、和漢頭花、「桑原準策氏報」）	山ヨリ採取九月開花
〃	Hieracium umbellatum. L.	ワウゴンサウ		八九月ノ交花開ク野ニ生ズ
〃	Hypochoeris grandiflora Ledeb. (Synonyms various)	ホソバチクルマ	大黄花	七八月開花
〃	Inula britannica De. var. linariefolia Regel.	カセンサウ	金贊花	七八月開花
〃	I. salicina L.	アキノノゲシ（山苦蕒）	小黄花、黄收舊花	七八月開花
〃	Lactuca brevirostris Champ.	テウセンヤクシサウ	疫々丁	八月開花
〃	L. denticulata Max. var. sonchifolia Max.	チシヤ（高苣）	生菜花	七月ヨリ八月ニ掛ケ開花小青
〃	L. Scariola L. var. sativa Bisch.	エゾムラサキニガナ	命子花	堆子東北ノ山ニテ採取
〃	L. sibirica Max.			

レドモ如紫菜其色青ト云ヘハあをさニ似タルモノナルベク又海溪會流スルトコロニ生ズルト云ヘバ溪菜ハ卽チあをのりノ一種ニ相違ナカルベキナリ

北海白水郎曰クあをのりノ漢名ハ須ク乾苔タルベシ陟厘ヲ充ツルモノハ誤レリ青海苔。青苔ハ古ヘヨリ一般ニ用キラレタル俗字ニシテ最モ推擧スルニ足ル其他數多ノ漢名アレドモ或ハ慣用セラレズ或ハ確的ナラズ

（未完）

○滿洲植物ノ紀念帖ニ就テ（承前）

松田定久

科名	羅甸名	和（漢）名	土名（）内ハ松田ノ附記ニ係ル	摘要（）内ハ松田ノ附記ニ係ル
Rubiaceæ.	Galium asprellum Michx.	オホバノヤヘムグラ		
〃	G. verum L.	ノコギリサウ（書）	白蒿古花	九月上旬山ニテ採
〃	Rubia cordifolia L. ?	カハラヨモギ（茵蔯蒿）	青蒿	七八月開花
Dipsacaceæ.	Scabiosa Fischeri DC. ?	オトコヨモギ（牡蒿）	沙艾葉	八月花ヲ開ク
Compositæ.	Achilliæa ptarmicoides Max. = A. sibirica L.	カムイヨモギ	白蒿	八九月開花
〃	Artemisia capillaris Thunb. ?	ヒメヨモギ（野艾蒿）	藁ノ一種	八九月開花
〃	A. japonica Thunb. ?	ヒメシチン（女苑）	柳蒿葉	八月開花
〃	A. sacrorum Ledeb. a. latiloba Led. ?	シチン（紫苑）	小藥同葉、白蒿子	七八月開花
〃	A. vulgaris L. var. parviflora Max. ?			
〃	Artemisia (2 species).			
〃	Aster fastigiatus Fisch. et Mey.			
〃	A. Tataricus L. f.			

草綱目ニ乾苔ノ氣味ヲ記スノ條下ニ
弘景曰、柔苔寒、乾苔熱
ノ向アリ之レニテ見レバ柔苔ヲ以テ直チニ乾苔ノ異名ト
認ムル能ハザルモノヽ如シ青苔ハ倭名抄ニ
阿乎乃利、俗用青苔
トアリ本朝食鑑ニモ此文學ヲ用ウ又綠苔ノ文字ハ浙江通
志ニ見ユ曰ク
綠苔、崇禎寧海縣志、綠苔如髮而綠、生海崖
之レノミニテハ實物ヲ見ザル限リハ乾苔ト同物ト認メ難
シ又海苔菜ノ文字ハ本草彙言ニ出ヅ曰ク
海苔菜、生海岸畔、長尺餘、彼人乾之爲脯、但味鹹、
與陟釐水苔味淡不同也
ト玆ニ云ヘル陟釐ハ本草綱目ニ云ヘルモノト同ジカルベ
ク卽チ吾人ノあをみどろト呼ブモノナルベケレバ淡水產
ノあをみどろニ比スベキ鹹水產ノモノハ古本草家ノ知識
ノ程度ニ於テハ先ヅあをのりナルベケレバ海苔菜ヲ以テ
乾苔ノ別名トナスハ義正ニ然ルベキナリ附記ス和名抄ニ
水苔アリ訓シテ加波奈ト云フ一名河苔、然ルニ箋注和名
類聚抄ニハ水苔ヲ以テかはもづくニ充テ陟釐ト同シト云
ヘリ又云フ南部ニテ加波奈ト云フハ海產ノあをのりナリ
ト
本草綱目乾苔ノ集解ニ云フ
張勃吳錄云、江蘺生海水中、正青侶亂髮、仍海苔之類
也
ト江蘺ノ二字ハ蘭山ノ爲メニおごのりニ充テラレタレド
モ却テあをのりニ近キモノタルヤ疑ナシ然ラズンバじも
もづノ類カ
食物本草ニ苔菜アリ山本世孺ハ之レヲあをのりトセリ其
解ハ前文ニ擧ゲタリ單ニ解ノミヲ以テハ直チニあをのり
ナリト斷言スルニ憚レドモ敢テ之レヲ否定スルノ理由ヲ
見ズ
貝原益軒ハ海苔ニ訓スルニあをのりヲ以テセリ之レ本草
綱目ニモ乾苔ヲハ
此海苔也
トセルヲ以テ疑ナシト雖ドモ八閩通誌又ハ閩書南產志ニ
ハ
海苔、綠色如亂髮狀、生海石上、可食
ナドアリ南產志ニハ
其細嫩者名濕苔
ト附記セリ但シ海苔ハ近來のりニ用キラレ主トシテあま
のりヲ指セリ和訓栞言海ナドニあをのりニ青海苔ト用キ
タルハ此流ニ從ヘルナルベシ
八閩通志ニ又藻菜ナルモノアリ解ニ曰ク
溪菜、生海溪會流處、如紫菜其色青
ト從來我ガ本草家中ニテ此レニ關シテ云フ所アリシハ唯
ダ有用植物圖說ニ之レヲかはのりニ充テタルアルノミ然

此菌ノ分類學上ノ位置ハ Ascomycetes ノ Hypocreaceæ ニ屬スル而シテ其「ストローマ」ノ内部ニ分生胞子ヲ生ズル所ハ Dussiella 屬ニ類スレドモ Dussiella 屬ニテハ「ストローマ」ハ表面ニ生ジ糸狀體アリテ予ガ種ノ生長點ニ於テ半バ寄主ノ組織ヲ溶解シテ「ストローマ」ヲ作リ且ツ終始之ガ大部分葉鞘ニ包マルヽト比較スレバ大ニ異ナレル所アリ又 Epichloë 屬ノ如ク「ストローマ」ガ若芽ヲ包圍スレドモ之ト異ナル點ハ更ニ其外面ヲ葉鞘ニテ被ハレ加フルニ其子囊殼ノ存在セル部モ突出セル一部分ニ限ラルヽヲ以テ此屬中ニ編入スルハ穩當ナラザルガ如シ其他ノ諸書ニ就テ檢索セシカドモ更ニ適當ナル屬ヲ檢出シ得ザリシヲ以テ之ヲ新屬ナリト思考シ其子囊胞子分生胞子共ニ針狀ナルヲ以テ假リニ Aciculosporium gen. nov. ト命名シ其種名ヲ Aciculosporium Take gen. no. sp. nou. ト命名セントス其詳細ナル研究報告ハ後日發表スル所アルベシ

本論文ヲ草スルニ當リ白井先生ノ懇篤ナル御指導ヲ受ケタルヲ感謝ス又本研究ヲ行フニ當リ農科大學植物病理學教室介補原攝祐君ノ助ケヲ借リタルコト多シ記シテ以テ玆ニ其好意ヲ多謝ス

◎雜　錄

○海藻和漢名考（承前）

遠藤吉三郎

○あをのり　乾苔　青海苔　溪菜　海苔　江雜　海苔菜　綠苔　苔脯　柔苔　陟釐　水苔

倭名抄ニハ陟釐ヲ訓シテあをのりトナセドモ余ノ見ル所ヲ以テスレハ是レ誤ナリ其詳シキコトハあをみどろノ條下ニ說クベシ和漢三才圖繪。重訂本草綱目啓蒙。本草綱目篡疏等ニハ乾苔ヲあをのりニ充テタリ而シテ蘭山ハ乾苔ノ別名トシテ苔脯。柔苔。青苔。綠苔。海苔菜等ヲ舉ケタリ今本草綱目ヲ按ズルニ乾苔ノ集解ニ曰ク

時珍曰、此海苔也、彼人乾之爲脯、海水鹹、故與陟釐不同、張華博物誌云、石髮生海中者、長尺餘大小、如韮葉、以肉襍蒸極美

又云フ

詵曰、苔脯食多發瘡疥

是等ニ依リテ判スレバ乾苔ハ卽チあをのりニシテ苔脯ハ其製品ヲ指スモノヽ如シ柔苔ノ名、出所未詳ナレドモ本

パコノ白色ナル「ストローマ」ノ或一方（普通先端乃至ハ葉鞘ノ合セ目ニ向ヘル側面）ヨリ白キ乳狀ノ汁ヲ一二滴出スコレ此菌ノ分生胞子ナリコレニテ此部ハ萎凋枯死シ後ニハ葉鞘ノ付ケ元ヨリ落下ス此時ニ至レバ前ニ述ベタル側枝ハ益生長シ其先端ニ前ト同樣ニ「ストローマ」ヲ生ズ此側枝ノ長サハ主枝ニ比シテ遙ニ短キヲ常トシ互生シテ生ズ其先端ニ「ストローマ」ノ生ズルニ至レバ此側枝ヨリ又更ニ側枝ヲ生ズカク反覆側枝ヲ生ズル結果トシテ小枝ノ簇生ヲ來シ所謂天狗巢ヲ形成スルニ至ル通常側枝ヲ發生スル力ナキ枝ハ枯死ス

今コノ「ストローマ」ノ部ヲ橫斷シテ顯微鏡下ニ檢スレバ外部ノ葉鞘ニ次デ白色ナル菌絲ノ網絡セル部即チ「ストローマ」アリ中央部ニ近ク若葉ノ卷ケルモノ半バ病菌ノ爲メニ溶解セラレタルアリ外部ノ葉鞘ト中央部ノ卷ケル若葉トノ中間ニ圓筒形又ハ扁圓筒形ニ近キ不規則形ヲナセル室樣ノ部アリテ此ノ內側ニ分枝セル擔子梗ヲ生ジコノ先キニ絲狀ノ胞子ヲ著ク擔子梗ノ大サハ一一・五乃至二四・「ミユー」ノ長サ一・五乃至一・八「ミユー」ノ巾トアリ胞子ハ絲狀細長クシテ少シク曲レルモノ又ハ捩レタルモノ眞直ノモノ等相混ジ其長サハ三五乃至五五「ミユー」巾ハ一・六乃至二・〇「ミユー」アリ顯微鏡下ニテハ無色透明ナレドモ多數集マレバ淡紅色ヲ帶ブコノ胞子ハ成熟シテ後濕氣ヲ得レバ「ストローマ」ヲ破リテ外ニ出ヅ前ニ記載セシ乳狀ノ汁ハ卽チ此胞子ヲ無數ニ含有セルモノナリ。

普通見ル所ノモノハ此菌ノ分生胞子世代ナレドモ之ガ或時期トナレバ又ハ或關係ニヨリ白キ「ストローマ」ノ側面葉鞘ノ合セ目ニ近ク膨レテ一「ミリメートル」位突出ス其突出部ノ長サハ三乃至六「ミリメートル」巾二乃至三「ミリメートル」アリテ少シク赤褐色ヲ帶ビ表面細粒狀ヲナスコレ子囊殼ノ集リニシテコノ部ヲ橫斷スレバ子囊殼ハ多數集リテ一列ニ生ズ其形ハ德利狀ニシテ口ハ外ニ開ク其長サハ五二〇乃至三七五「ミユー」アリ其巾ハ一二五乃至一〇〇「ミユー」アリ子囊殼ノ壁ハ白クシテ僞柔組織ヲナス中ニアル子囊ハ細長ク圓筒形ニシテ長サ二七〇乃至三三〇「ミユー」巾五乃至六「ミユー」アリ中ニアル胞子ハ糸狀ニテ八個並列シテ入リ長サ二三〇乃至三〇〇「ミユー」巾一・五乃至二・〇「ミユー」アリ內容細粒狀ヲナシ大ナル油球アリ無色透明ニシテ隔膜ハ分明セズ絲狀體ナシ菌絲ハ生長點ニ入リテ寄生ノ生長ヲ刺激シ且ツ其組織內ニテ越冬スルコトヲ得

○竹ノ天狗巢病ニ就テ（豫報）

三宅市郎

此病害ハ我東京附近ニテハ極メテ普通ナルモノニテ其害頗ル大ナリ予ガ荏原郡ニ於テ聞ク所ニヨレバ該地方ニテハ此病害ノ發セシ以來筍ノ發生少ク爲メニ竹籔ノ利益著シク減少セシト云フ又神奈川縣橘樹郡ニテハ此病害ノ爲メ竹籔ノ荒廢ニ歸セシ所アリ而シテ該地方農民ノ言ニ徵スルニ此病害ハ古來ヨリアリタルモノニ非ズシテ近年ニ至リ發生セシモノヽ如シ今年六月福嶋縣下出張ノ際本病害ニ就テ調査セントセシカドモ予ガ旅行セシ地方ニテハ更ニコノ發生ヲ認メザリキ又本年八月神奈川縣足柄下郡靜岡縣田方郡地方ヲ旅行ノ際調査セシ所ニ由レバコノ病害ノ發生ハ主トシテ交通便利ナル地ニ限リ少シク山間ニ入レバ更ニ之ヲ見ザルガ如シ以上ノ諸點ヲ以テ之ヲ推セバ其原產地ハ關東東北地方ニ非ズシテ他ヨリ輸入セラレタルモノナルガ如シ而シテ此病害ガ支那朝鮮印度等ノ地方ヨリ輸入セラレタルモノナリヤ乃至ハ日本特有ノモノナリヤハ其地方ニ於ケル研究ナキヲ以テ之ヲ知ルニ由ナシト雖モ歐米諸學者ノ本病害ニ關スル記載ナキヲ以テ是ヲ見レバ此病害ハ歐米ニハ無キガ如シ

竹ノ天狗巢病ノ病原ハ一種ノ絲狀菌ニシテ種々ノ竹類ヲ犯ス其主ナルモノヲ擧グレバまだけ、はちく、しぼちく、うんもんちく等ニシテ其發生ノ始メハ六月頃菌ノ寄生ヲ受ケタル或若枝ガ異常ノ生長ヲナシ小ナル約二「センチメートル」以下ノ葉ヲ疎ニ著生シテ著シク突出ス時トシテハ此若枝ノ全長數十「センチメートル」ニ達スルコトアリコレガ或程度生長スレバ其先端ノ葉鞘膨レテ稍紡錘形ニ近キ形ヲナス之ヲ割リテ見ル時ハ內部ニ白色ノ「ストローマ」アリ此時期ニ至レバ其枝ノ生長ハ止マルヲ以テ基部ヨリ側枝ノ生長シ始ムルヲ見ル追々時日ヲ經ルニ從テ先端ハ益膨レテ一・二乃至二・〇「ミリメートル」位ノ直徑ニテ長サ五乃至一四「ミリメートル」トナリ葉鞘ノ合セ目ヲ開キ此所ニ白ク表ハル其先端ニテハ葉鞘ノ外ニ白キ小突起ヲ出スコレ寄主ノ若芽ノ先端ナリ時トシテハ此小突起部長クシテ三「ミリメートル」以上トナリ中ヨリ青ク卷ケル葉ヲ出スコトアリ然レドモコレハ後ニ至レバ枯死ス雨天ニ際スレ

第五圖　同上、核板面。
第六圖　同上娘細胞、休止核ヲ示ス、左方ノ二細胞核ハ直接分裂像ヲ示ス。
第七圖　成熟葯胞ノ内容。
第八圖　胚嚢母細胞、Synapsis 期。
第九圖　同上、Dolichonema 期。
第十圖　同上、Diakinese 期、a 及 b ハ異ナリタル光學的截面ヲ示ス。
第十一圖　同上核分裂、正型像。
第十二圖　同上
第十三圖　同上異型分裂像。
第十四圖　胚嚢細胞及其姉妹細胞。
第十五圖　胚嚢上極ニ於ケル核分裂。
第十六圖　成育セル胚嚢構造ノ上極、一個ノ卵細胞及二個ノ助胎細胞ヲ示ス。
第十七圖　胚乳及幼胚、(廓大六百倍)。
第十八圖　成熟種子、下部ニ外胚乳、上部ニ胚乳及胚ヲ見ル　(廓大八十倍)。

追記

本論文稿成ルノ後數日「植物學ノ進歩」(Progressus rei Botanicae) 第二卷第三冊ハ吾人ノ案頭ニ到達セリ、披テ之ヲ閲ミスルニ H. WINKLER ノ健筆ニ成レル綜合抄録一篇ヲ載ス、題シテ『植物界ニ於ケル「パルテノゲネシス」及「アポガミー」ニ就テ』(Über Parthenogenesis und Apogamie im Pflanzenreiche) トイフ、頁數百六十、圖畫十有四、詳ニ本問題研究ノ進歩、趨勢及意義ヲ叙述シテ殆ド餘蘊ナキニ近シ、特ニ筆者ガ此篇ノ末尾ニ於テ論及セル所ハ、吾人ガ自家ノ知見ニ基キ曩ニ東京植物學會ノ四月例會ニ於テ講述シ、更ニ本論文ニ於テ反覆詳説セル、單性生殖植物ニ於ケル Synapsis 現象ニ關スル理論的考察ト全ク其歸結ヲ同ジクセリ、吾人深ク之ヲ喜ビ敢テ茲ニ一言ヲ添ユト云フ。

B, Nemec — Über die Bedeutung der Chromosomenzahl. 1906.

J. B. Overton — Parthenogenesis in *Thalictrum purpurascens.* 1902.

„ „ — Über Parthenogenesis bei *Thalictrum purpurascens.* 1904.

C. Rankiaer — Kimdannelse uden Befrugtning hos Maelkebotte. 1903.

„ „ og C. H. Ostenfeld — Kastreringsförsåg med Hieracium og andre cichorieæ. 1903.

E. Regel — Die Parthenogenesis in Pflanzenreiche. 1859.

O. Rosenberg — Cytological studies on the apogamy in *Hieracium.* 1907.

E. Strasburger — Über Polyembryonie. 1878.

„ „ — Die Apogamie der Eualchimillen und allgemeine Gesichtspunkte, die sich aus ihr ergeben. 1905.

„ „ — Typische und allotypische Kernteilung. 1906.

„ „ — Über die Individualität der Chromosomen und die Pfropfhybridenfrage. 1907.

„ „ — Apogamie bei *Marsilia.* 1907.

G. Tischler — Zellstudien an sterilen Bastardpflanzen. 1908.

H. Winkler — Über Parthenogenesis bei *Wickströmia indica.* 1906.

第六版圖解

第一圖乃至第十六圖ハ Zeiss Apochromat 2 mm. Apert. 1·30 × Comp. Oc. 8 (倍大一千倍) ヲ用ヰ寫ス。

第一圖　胞子原細胞。

第二圖　花粉母細胞、Synapsis 期。

第三圖　同上 Diakinese 期。

第四圖　同上核分裂 Metaphase 期、其一部ニ於テ核板面ヲ見ル。

○とくがわ「バルチノケネシス」 染田 出字

種ノ數ニ富ム、而シテ MURBECK ハ *Alchimilla* ニ於ケル多型現象ヲ以テ其單性生殖ノ結果標徴ノ混合ヲ來スコトナキガ爲メトナシ、STRASBURGER ハ多種形成即チ過激ノ變遷（„übermässige Mutation"）ヲ以テ單性生殖ヲ誘起セル原因トナセリ、吾人ノ研究セル *Houttuynia* ハ單型的ナルヤ否猶ホ今後變異及遺傳ニ關スル試驗的研究ヲ俟テ之ヲ決セザルベカラズ、RAUNKIAER ハ地理的分布上ノ事實ニ基キ *Taraxacum* ノ多型現象ヲ以テ其單性生殖能ヲ取得セル後ニ於テ始メテ發起セルモノトナセリ、凡テ單性生殖植物ニ於ケル變異性（Variabilität）及變遷性（Mutabilität）ニ關スル事項ハ、吾人ガ前揭ノ該植物生殖細胞ニ於ケル遺傳基質構成變轉ノ考說ト相俟テ、今後ノ興味アル研究問題ナルヲ信ズ。

明治四十一年七月

東京帝國大學植物學教室ニ於テ

○主要ナル引用文書

A. DE BARY — Über apogame Farne und die Erscheinung der Apogamie im allgemeinen. 1878.

A. BRAUN — Über Parthenogenesis bei Pflanzen. 1856.

C. CORRENS — Die Bestimmung und Vererbung des Geschlechtes. 1908.

J. M. COULTER and C. J. CHAMBERLAIN — Morphology of angiosperms. 1904.

J. B. FARMER and L. DIGBY — Studies in apospory and apogamy in ferns. 1907.

H. O. JUEL — Vergleichende Untersuchungen über typische und parthenogenetische Fortpflanzung bei der Gattung *Antennaria*. 1900.

„ „ — Die Tetradenteilungen bei *Taraxacum* und anderen Cichorieen. 1905.

O. KIRCHNER — Parthenogenesis bei Blütenpflanzen. 1904.

E. KORSCHELT and K. HEIDER — Lehrbuch der vergleichenden Entwicklungsgeschichte der wirbellosen Tiere. 1904.

Sv. MURBECK — Parthenogenetische Embryobildung in der Gattung *Alchemilla*. 1901.

„ „ — Parthenogenese bei den Gattungen *Taraxacum* und *Hieracium*. 1904.

ヲ生成スルコトヲ述ベ、HENSCHEL ハ一家性 *Urtica pilulifera* ニ於テ雄花ヲ剪除シタル後猶饒多ノ結實ヲ見、之レヨリ得タル新植物ニ就キ同一ノ試驗ヲ反復スルニ代ヲ重ヌルニ從ヒ雄花ヲ減少シ、第四代ニ於テハ殆ト純然タル雌本ニ化セリト稱セリ)、卽チ此等ノ場合ニ在リテハ單性生殖ハ營養的分殖ト全ク其趣ヲ異ニシ能ク其子孫ニ於テ性ノ變化ヲ來スヲ得ルコト恰モ受胎生殖ト等シキヲ見ルベシ、此事實ハ則チ吾人ガ上揭ノ考說ニ一致シ、單性生殖植物ノ胚囊母細胞ガ Synapsis 期ニ於テ遺傳基質ノ構成ヲ變轉スルノ假定ニ基キ、容易ニ解釋ヲ與フベキモノナリ。

終ニ臨ミ單性生殖現象ノ起因ニ關シ一言スル所アラン、從來研究ノ結果ニ據ルニ卵細胞ノ單性發生ト花粉ノ發育不全トハ殆常ニ相聯關スルヲ認ム、此事實ノ解釋ニ二樣ノ說アリ、(一)ハ STRASBURGER 等ノ說クカ如ク、或ル原因(例セバ變遷 Mutation、雜種形成 Bastardierung 等)ニ基キ先ツ花粉ノ發育及官能不全ヲ惹起シ、從ヒテ受胎ノ不能ヲ來スニ當リ、之ヲ匡救スルノ手段卽チ適應現象トシテ卵ノ單性的發生ヲ誘起セルモノト做スモノナリ、又此說ニ據レバ一二ノ二家性植物ニ於ケル單性生殖モ亦健全ナル花粉ヲ有スル際猶ホ雌雄株ノ隔絕ニ由リ受胎ノ困難ヲ來タセルガ爲メナリト(*Thalictrum purpurascens, Bryonia dioica*)、*Hieracium* ニ於ケル Aposporie 的單性生殖ノ如キハ尤モ善ク此說明ニ該當スルガ如シ、(二)ハ同一ノ原因ニ基ク性能喪失ガ同時ニ花粉及胚囊ノ母細胞ヲ侵シ其發育ヲシテ常軌ヲ逸セシメ以テ卵細胞ノ單性的發生ヲ誘起セリトナスモノニシテ、吾人ノ研究セル *Houttuynia* ノ如ク花粉形成ニ際スル核分裂ガ胚囊發育ニ於ケルト殆同樣ノ變態ヲ示シ、全ク減數分裂ヲ省除セルモノハ寧ロ此說ニ適合スルモノナラン、然リ而シテ本植物ニ見ルガ如キ强盛ナル(根莖ニ由ル)營養的分殖ト單性生殖トハ何レガ因ニシテ何レガ果ナルヤ未ダ聯ニ斷定ヲ下スコト能ハズ。

Antennaria, Alchimilla, Taraxacum, Hieracium ノ如キ單性生殖植物ハ皆著シク多型的(Polymorph)ニシテ頗ル小品

リ。

如上ノ見地ヨリ論ズルニ其發育過程中一旦 Synapsis ヲ經過セル胚嚢中ノ卵細胞ハ決シテ之ヲ無性代ノ營養細胞ト同一視スベキニ非ズ、又其單性的發生ヲ普通ノ營養的分殖ト混同スベカラザルハ蓋理ノ睹易スキ所ナラン。

上項ニ陳述セル吾人ノ見解ニ對シ興味アル證憑ヲ提供スルモノハ、二家性ノ單性生殖植物ニ於ケル性ノ限定現象(Geschlechtsbestimmung)之レナリ、抑モ二家性植物ノ營養的分殖ニ當リテハ決シテ性ノ變更ヲ來スコトナキヲ常トス、之レ蓋雄性若クハ雌性ノ植物ハ自己ノ性ニ對スル活動 Anlage ト共ニ各其反對性ニ對スル潛伏 Anlage ヲ保有スルモノナレドモ、其遺傳基質構成ノ變化セザル間ハ兩者ノ關係ニ於テ常ニ同一ノ狀態ヲ保續スルガ爲メナリ、(然レドモ稀ニハ特殊ノ原因ニ由リ體部細胞中ニ於テ已ニ他性ノ潛伏 Anlage ヲ發展セシムルコトナキニ非ズ、例セバ *Melandrium album* ノ雌性植物ガ寄生菌 *Ustilago antherarum* ニ侵サルヽ時ハ花中ニ雄蕊ヲ形成スルニ至ルガ如キ之レナリ)、然ルニ今生殖細胞例セバ雄性植物ニ於ケル花粉ノ形成ニ當リテハ前陳ノ如ク遺傳基質ノ構成ニ變轉ヲ來スヲ以テ、此際始メテ其一部ニ於テ雄性 Anlage 潛伏性トナリ、同時ニ其潛伏雌性 Anlage 活動的トナルヲ得、從テ花粉ニハ雄性傾向ヲ有スルモノト雌性傾向ヲ有スルモノトノ兩種ヲ存ス、故ニ受胎生殖ノ結果ハ常ニ雄性及雌性ノ兩植物ヲ生ズルニ至ルナリ(Correns)。

今二家性植物ニ於ケル單性生殖ノ場合ヲ考フルニ *Antennaria alpina*, *Thalictrum Fendleri*, *T. purpurescens* ニ於テハ單性生殖ノ結果雌性及雄性ノ兩植物ヲ生ジ、*Bryonia dioica* ニ於テハ雄性植物ヲ生ズト、(猶此點ニ關スル舊時ノ學者ノ所說ニシテ覆試ヲ要スルモノヲ併セ揭グレバ SPALLANZANI 及 BERNHARDI ハ *Cannabis* ノ分離孤立セル雌本ヨリ得タル種子ガ等シク雄本及雌本ヲ萌發セルコトヲ記シ、GIROU ハ *Spinacea* ニ於テ單性生殖ノ結果多數ノ雌本ト少數ノ雄本ヲ得ルコトヲ說キ、RAMISCH ハ *Mercurialis annua* ノ單性生殖ハ第一及第二代ニ於テ雌性及雄性植物

以テ二箇ノ相同染色體ヲ代表セシムル時ハ Synapsis ノ結果トシテ $a'\|b\|c\|d$ $a\|b'\|c\|d'$ 又ハ $a'\|b'\|c\|d$ $a\|b\|c'\|d'$ 又ハ $a'\|b'\|c'\|d$ $a\|b\|c\|d'$ 又ハ $a'\|b'\|c'\|d'$ $a\|b\|c\|d$ 等ノ新構成ヲ現出スルヲ見ン、而シテ今斯クノ如キ染色體即チ遺傳基質構成上ノ變轉ガ、繼嗣生物體ノ生存發展上ニ特殊ノ利益ヲ齎ラスモノトセバ、彼ノ遠隔別異ノ個體間ニ行ハル、Amphimixis ニ於テ其效果ノ最大ナルコト自カラ明白ナラン、何トナレバ此際ニ在リテハ著シク其構成ヲ異ニセル相同ノ遺傳基質ヲ繼嗣體中ニ結合スルヲ得レバナリ、同一個體中ニ行ハル、Amphimixis(卽チ顯花植物ニ於ケル自花受胎 Autogamie. 閉花受胎 Kleistogamie. 同株受胎 Geitonogamie ノ場合)ニ在リテハ、繼嗣體ノ承受スル各個ノ Pangen ハ母體ニ存スルモノト全然同一物ナルニ過ギズト雖モ、而カモ此際能ク生殖細胞ノ形成及其接合ニ由リ或程度ニ於テ染色體ノ構成及結合ヲ新ニスルコトヲ得ルナリ、更ニ一步ヲ進メテ單性生殖植物ニ於ケル狀態ヲ觀レバ、其胚嚢母細胞核ハ常ニ一旦 Synapsis 期ヲ經過スルガ故ニ、其分裂產物タル卵細胞ハ前陳ノ理ニ由リ其染色體各個ノ構成ニ於テ母體細胞ト同一ニ非ズ、從テ該卵細胞ノ發育ニ成ル繼嗣植物體ハ其遺傳基質ノ發展上何等カ母植物ニ異ナル所ナク所ナクンバアラズ、而シテ此際染色體數ノ饒多ナルニ伴ナヒ其構成ノ變轉ニ基ク卵細胞形質ノ變異ハ從テ著大ナルモノアラン、換言スレバ Synapsis 期ヲ經タル卵細胞ニ由ル單性生殖ニ在リテハ或程度ニ於テ Amphimixis ト同一方向ノ利益ヲ占得スルモノニシテ、特ニ自花受胎ノ場合ニ比スレバ相距ル甚遠カラザルモノ、如シ、單性生殖植物ノ能ク生存競爭場裡ニ優勝ノ地ヲ保ツヲ得ル所以ノモノ決シテ偶然ニ非ズト謂フベシ、然レドモ翻テ單純ナル營養的分殖(Vegetative Vermehrung)ノ場合ヲ見ルニ全ク前者ト其趣ヲ異ニシ、母體細胞ノ染色體ハ何等ノ變轉ヲ蒙ラズシテ直ニ新植物體ニ移行シ其遺傳基質ヲナスガ故ニ、後者ノ形質ハ常ニ全然母體ト同一ナルノ理ナリ、(但或特別ナル事情ノ下ニハ營養細胞中ニ於テ遺傳基質ノ變轉ヲ見ルコトナキニ非ズ彼ノ所謂 Knospenvarianten ヲ生ズル場合ノ如キ之レナリ)、彼ノ營養器官(枝條、葉、根、仔芽、塊莖、塊根等)ニ由ル分殖ノ如キ、又 *Coelebogyne, Funkia, Citrus* 等ニ於ケル子核組織細胞(Nucellarzelle)ノ胚嚢中ニ伸入シテ胚ヲ形成スル場合ノ如キ、又羊齒類ニ於ケル Aposporie ニ隨伴スル Apogamie ノ如キハ皆此範疇ニ屬スルモノニシテ、遺傳基質構成ノ變轉ニ基因スル利益ハ全ク之ヲ享受スル能ハザルモノナ

ヲ現實スベキヤ否吾人未ダ之ヲ明ニセズ。

單性生殖ノ理論的考察ニ當リ從來全ク看過セラレタル重要ナル事實ハ胚嚢（大胞子）母細胞ノ發育經過中 Synapsis 期ノ存在之ナリ、JUEL ハ始メ *Antennaria alpina* ノ胚嚢母細胞核分裂ノ初期ニ見ヲル、核内容ノ收縮現象ヲ以テ人爲的構造ト見做シタレドモ、其 Synapsis ニ他ナラザルハ毫モ疑ヲ容レズ、*Alchimilla* ニ於テハ STRASBURGER ノ研究ニ依リ既ニ MURBECK ノ認メタル Synapsis ガ實際胚嚢母細胞ノ發育過程ニ屬スルモノタルヲ明カニシ、又 OVERTON ハ *Thalictrum purpurascens* ノ胚嚢母細胞ガ常ニ Synapsis 期ヲ經過スルコトヲ記セリ、唯 WINKLER ノ研究セル *Wickstroemia indica* ニ於テハ母細胞ノ適當ナル發育段階ヲ缺キ Synapsis 期ノ有無ヲ知ルヲ得ザルハ遺憾トスベシ、而シテ *Antennaria* (JUEL), *Taraxacum* (JUEL) 及 *Mussiia Drummondii* (STRASBURGER) ニ在テハ吾人ノ研究セル *Houttuynia cordata* ニ於ケルト等シク、胚嚢母細胞ハ常ニ明瞭ナル Synapsis 期ヲ經ルノミナラズ、Dolichonema 及 Diplazium 様ノ狀態ヲ呈スルニ至ル、夫レ斯クノ如ク單性生殖植物ノ胚嚢發育ニ際シ染色體數ノ半減ヲ行ハザルニ拘ラズ、獨且ツ異型分裂ノ初期ニ固有ナル狀態ヲ現出スル所以ノモノ、單ニ之ヲ系統學的原因ニ歸シ曩日ニ於ケル減數分裂ノ遺響ト做シテ止ムベキヤ否ヤ、吾人聊カ說アリ左ニ之ヲ述ベン。

近時ノ細胞學及遺傳論上ノ見解ニ基キ考察ヲ下スニ、Synapsis 期ハ生殖細胞（生代交番ヲ有スル植物ニ在リテハ有性代）ノ發育過程中最モ重要ナル段階ヲナシ、體部（無性代）細胞ノ核中ニ共存セル（素ト別箇ノ箇體即チ雌雄ヨリ由來セル）各相同遺傳質（Pangen 或ハ其複合體タル Pangenosomen = Chromatin ?）ガ此時期ニ於テ双々相接合シテ或ハ其實質ヲ交換シ、或ハ相互的ニ影響ヲ及ボシ、延テ此等遺傳質ノ規律アル結合體タル染色體ハ、其個性（Individualität）ヲ破壞セザル範圍内ニ於テ、其構成ニ一定ノ變轉（Umbildung）ヲ享クルモノナラン、其一例トシテ假ニ相同染色體間ノ「パンゲン」交換ヲ以テセンニ、今 a′、b′ 等ヲ以テ各相同ノ「パンゲン」トシ、$a' \| b' = c' \| d'$ ヲ

ニ自カラ其意義ヲ狹縮スルニ至リシノミ、故ニ JUEL ハ新ニ定義ヲ下シテ「有性代植物ガ受胎生殖ニ由ラズシテ無性代植物ヲ生ズルモノ」(„Apogamie besteht demgemäss darin, dass der Gametophyt ohne geschlechtliche Fortpflanzung einen Sporophyt erzeugt") トナシ *Antennaria* ニ於ケル Parthenogenesis ヲ以テ如上ノ意義ニ於ケル Apogamie 中ニ包括スベキ現象トナセルハ蓋猶其當ヲ失ハザルモノナラン。

然レドモ STRASBURGER ガ更ニ一歩ヲ進メテ Parthenogenesis ノ意義ヲ限定シ獨リ之ヲ半減セル染色體數ヲ有スル卵細胞ノ單性的發生ノミニ適用スルモノトナシ、倍數染色體ヲ有スル卵細胞ハ全ク之ヲ無性代ノ營養細胞ト同一視シ(„...tatsächlich eine vegetative nur wie ein Ei geformte Zelle des Sporophyts")、其單性的發生ニ對シテハ前者ト之ヲ區別センガ爲メ、特ニ Apogamie ノ語ヲ用キントスルニ至リテハ吾人ノ輒ク首肯スル能ハザル所ナリ、抑モ往時 SIEBOLD ガ受胎セザル動物卵ノ發生ヲ目スルニ Parthenogenesis ヲ以テシテヨリ以後或ハ Cladocera, Ostracoda, Aphides, Rotatoria 等ノ單性發生卵 (WEISMANN) ノ如キ其成熟ニ當リ第二極球ヲ放出セズ、換言スレバ減數分裂ヲ營爲セザル場合ニモ、又或ハ雄蜂卵 (BLOCHMANN, PETRUNKEWITSCH, MEUES) *Rhodites* 卵 (HENKING) 等ノ如キ二回ノ成熟分裂ヲ了レル場合ニモ、又或ハ棘皮動物・軟體動物等ノ人爲的單性發生ノ場合ニモ等シク之ヲ適用シ來リ、未ダ嘗テ卵中ノ染色體數ノ半減セルト否トニ由リ其稱ヲ二三ニスルコトナシ (KORSCHELT und HEIDER)、加之既ニ WINKLER ノ論述セシガ如ク生殖細胞トハ嘗ニ其染色體數ノミナラズ猶他ノ形態學的及生理學的性狀ニ於テ幾多ノ差異ヲ存スルモノナルヲ以テ、倍數染色體ヲ有スル卵細胞モ亦宜シク之ヲ營養細胞ト區別シ其特性ヲ研究スベク、其單性的發生ヲ目スルニ Parthenogenesis ヲ以テスルハ尤モ機宜ニ適スルモノト信ズ。

從來ノ研究ニ據レバ、少クモ顯花植物ニ於テハ未ダ原數染色體ヲ有スル卵細胞ノ單性的發生ヲ營ムモノアルヲ見ズ、之レ蓋無性代植物ノ本然ト體制ト (Wesen und Organisationshöhe des Sporophyts) ガ倍數染色體ノ存在ト離ルベカラザル關係アルニ由ルモノナラン、彼ノ *Nephrodium molle* (山内) ニ於ケル原數染色體ヲ有スル無性代植物ハ果シテ能ク成體ニ達シテ嘗テ FARMER ガ *Lastraea pseudo-mas* var. *cristata apospora* ノ起原ニ關シテ想像セルガ如キ事象

スル所ナリ。

凡ラ近緣ノ變種若クハ變遷種（Varietät, Mutant）ノ間ニ往々染色體數ノ變異（上表參照）ヲ存スルコトアルハ頗ル興味アル現象ニシテ、今假ニ單性生殖種ガ變遷（Mutation）ニ由リ原種ヨリ生成セン際染色體數ノ增加ヲ伴ナヒシモノトナセバ、曾テ STRASBURGER ノ想像セシガ如ク、此變化タルヤ或ハ輒チ當該植物ニ於ケル單性發生能ノ一素因ヲ成スモノニ非ルナキカ否耶。

JUEL ハ *Antennaria alpina* ニ於テ胚囊母細胞ガ全ク四分子分裂ヲ經ズシテ直チニ胚囊トナルヲ見タレドモ、自余ノ單性發生植物ニ於テハ必ズシモ然ルニ非ズ、*Hieracium* (MURBECK, STRASBURGER) ニ於テハ胚囊母細胞ハ二回ノ分裂ニ由リ三若クハ四娘細胞ヲ生ジ、*Thalictrum* (OVERTON) 亦然ルガ如ク、*Taraxacum* (JUEL) ハ常ニ唯一回ノ分裂ヲ營ミ、*Wickstroemia* (WINKLER) ハ通常母細胞ノ分裂ヲ行ハズト雖モ時ニ二娘細胞ヲ生ズルコトアリト云フ、*Houttuynia* ニテハ既記ノ如ク常ニ二回ノ分裂ヲ營ミ三個若クハ四個ノ娘細胞ヲ生ズ、又 *Mercurialis* (STRASBURGER) ニ在リテハ母細胞ハ必ズ四個ノ大胞子ニ分裂ス、卽チ上記ノ諸植物ノ胚囊（大胞子）母細胞ハ減數分裂ヲ省除セルニ拘ラズ、猶其四分子分裂狀態ヲ保留スルモノナリ、而シテ玆ニ生成セル娘細胞ハ形態學上完全ノ有性代植物、卽チ前葉體若クハ胚囊構造ヲ發育ス、蓋有性代植物ノ發育ハ其核染色體ノ倍數ナルニ由リ何等ノ障碍ヲモ蒙ルコトナク、彼ノ Apospore ニ由リ生ジタル羊齒前葉體ノ如キモ亦固有ノ形態構造ヲ具フル生殖細胞卽チ卵細胞及精蟲ヲ生成スルモノナリ。

近時細胞學者ハ上記ノ諸被子植物ノ單性生殖ヲ目スルニ Parthenogenesis ヲ以テセズ故ニ（コトサラ） Apogamie ノ稱ヲ下スヲ常トス、抑モ Apogamie ノ語ハ素 DE BARY ノ造ル所ナルガ其本來ノ意義甚廣漠ニシテ單ニ性能ノ喪失（„Zeugungsverlust“）ヲ意味スルニ過キズ、但此語カ始メテ羊齒類ノ前葉體細胞ヨリ胚ヲ形成スルノ現象ニ適用セラレタルカ爲

Oe. latiz rubriuervis; nanella (GATES '08)……14
Oe. gigas (,, ,,)……28
Oe. gigas × *lata* (,, ,,)……21
Ribes intermedium; R. Gordonianum (TISCHLER '05)……16
Syringa sinensis (TISCHLER '08)……32(?)
Asclepias cornuti (STRASBURGER '01)……20
A. tuberosa (FRYE '01)……20
Asperula sp. (LLOYD '02)……24
Cruciauella sp. (,, ,,)……20
Campanula grandis (J. B. OVERTON '05)……16
Bryonia dioica × *alba* (TISCHLER '08)……24
Antennaria dioica (JUEL '00)……24
Silphium integrifolium (MERREL '00)……16
S. laciniatum (LAND '00)……16
Crepis tectorum (JUEL '05)……8
Hieracium umbellatum (JUEL '05)……18
H. auricula (ROSENBERG '07)……18
H. venosum (,, ,,)……14

上表ニ示スガ如ク單性生殖植物ハ一般双子葉植物中染色體數ノ著大ナルモノニ屬シ、且ツ *Antennaria, Helinilla, Hieracium, Taraxacum* ニ於テ近縁ノ非單性生殖植物ニ比スルニ其略ボ倍大ナルヲ認ムルハ觀過スベカラザル事實ナリ、FARMER 等ノ研究セル「アポガミー」的羊齒變種ニ於テモ亦各原種ニ比シ染色體數ヲ增加セルヲ認ム、吾人ノ研究セル *Houttuynia* モ亦其染色體數著大ナリト雖モ、未ダ之ト比較スベキ近縁屬種ニ於ケル智識ヲ缺クハ遺憾ト

Capsella bursa-pastoris („ „) ……32

Brassica Napus („ „) ……32

Sarracenia purpurea (SHREVE '06) ……24

Drosera rotundifolia (ROSENBERG '04) ……20

D. longifolia („ „) ……40

D. longifolia × *rotundifolia* („ „) ……30

Saxifraga granulata (JUEL '08) ……60

Alchimilla arvensis (MURBECK '01) ……32

Rosa cinnamomea; R. rubiginosa, etc. (STRASBURGER '04) ……16

Rubus biflorus; R. fruticosus etc. („ „) ……12

Potentilla tabernaemontani × *rubens* (TISCHLER '08) ……32

Laburnum vulgare (STRASBURGER '07) ……48

L. Adami („ „) ……48

Cytisus purpureus („ „) ……48

Pisum sativum (CANNON '03) ……14

Vicia faba (NEMEC '04) ……12

Citrus aurantium var. *dulcis;* var. *bigaradia* (STRASBURGER '07) ……16

Gossypium barbadense × *G. herbaceum* (CANNON '03) ……56

Oenothera Lamarckiana (GEERTS '07) ……14

Oe. longiflora (BEER '07) ……14

依ル)°

Rumex acetosa (F. ROTH '07)……16

R. acetosella; R. scutatus („ „)……32

Mirabilis jalapa × *tubiflora* (TISCHLER '08)……32

Nymphaea alba (GUIGNARD '98)……64

„ „ (STRASBURGER '00)……96

Ceratophyllum submersum (STRASBURGER '02)……24

Aconitum napellus (OVERTON '93)……24

Helleborus foetidus (STRASBURGER '88, J. B. OVERTON '05)……24

Paeonia spectabilis (OVERTON '93)……24

Podophyllum peltatum (MOTTIER '95)……16

Drimys Winterii (STRASBURGER '05)……72

Magnolia Yulan; M. soulangeana (GUIGNARD '98)……80

Liliodendron tulipifera (ANDREWS '02)……96

Calycanthus floridus (J. B. OVERTON)……24

Stenophragma Thalianum (LAIBACH '07)……10

Allyssum sp. („ „)……16

Iberis pinnata (LAIBACH '07)……16

Sisymbrium strictissimum („ „)……16

Lunaria biennis („ „)……24

上項陳述スル所ノ如ク *Houttuynia cordata* ハ其發育史中大小胞子形成即チ無性代ヨリ有性代ニ移行スルニ當リ減數分裂ヲ營爲スルコトナシ、從來研究セラレタル他ノ單性生殖植物ニ於テモ亦大胞子即胚嚢發生ニ當リテハ常ニ然リトス、但 ROSENBERG ノ研究セル *Hieracium* 屬諸種ニ於テハ其胚嚢母細胞ハ常ニ減數分裂ヲ營ムト雖モ其四分子細胞ハ枯死シ去リ、別ニ子核組織中ノ一細胞ヨリ胚嚢ヲ發育ス、之レ恰モ羊齒類ニ於ケル *Apospory* ニ該當スル現象ナリトス、又上述ノ如ク *Houttuynia* ニ在リテハ胚嚢母細胞中稀ニ減數分裂ヲ營ムモノアルノ事實ハ恰モ *Thalictrum purpurascens* (OYERTON) 及 *Mesitia Drummondii* etc. (STRASBURGER) ニ於テ其大胞子母細胞ノ分裂ニ當リ正型及異型分裂像ヲ混在スルニ等シト雖モ、唯 *Houttuynia* ニ於テハ其花粉ノ全ク不實性ナルニ由リ、彼ノ *Thalictrum* ニ於ケルガ如キ隨況的受胎生殖ヲ營ムコト能ハザルニ至レリ。

細胞學的研究ヲ經タル單性生殖植物ニ於ケル染色體數(倍數 *Diploidzahl* 即チ營養核數)ヲ檢スルニ左表ニ示スガ如シ。

Antennaria alpina (JUEL '00)	50
Achillea speciosa etc. (STRASBURGER '04)	64
Thalictrum purpurascens (OYERTON '04)	24
Taraxacum officinale (JUEL '05)	26
Hieracium excellens (ROSENBERG '07)	34
H. flagellare (〃 〃)	42
Wickstroemia indica (WINKLER '07)	52
Houttuynia cordata	56

今比較ノ爲メ文獻中ヨリ若干双子葉植物ノ染色體數ニ關スル記錄ヲ蒐集シ左表ニ示サン(ENGLER 分類式ノ順序ニ

形質ニ由リ包圍セラル、而シテ其分裂ノ結果タル兩娘細胞中上方ニ位スルモノハ分裂ヲ續行シテ小ナル胚乳組織ヲ生ジ、下方ニ位スルモノハ單ニ其容積ヲ增大シ子核組織中ニ伸長シ吸收器ノ用ヲ營ム、之レ恰モ JOHNSON ガ同科ノ植物 *Scurrula cervuna* ニ於テ觀察シタル所ノ如シ、然レドモ *Houttuynia* ニ於テハ該吸收細胞ハ子核組織ノ外胚乳ヲ成スニ及ビ壓迫破潰ヲ蒙リ纔ニ其痕跡ヲ留ムルニ過キザルニ至ル、胚乳組織略其形成ヲ了ルニ臨ミ卵細胞ハ始メテ分裂シテ（其核分裂像ノ形態幅員共ニ其倍數染色體ヲ有スルヲ示ス）、三四個細胞ヨリ成ル管狀體ヲ成シ（第十七圖）、其先端細胞ノ分裂ニ由リ球形乃至卵圓形ノ小胚ヲ生ズ、而シテ懸垂體（Suspensor）ハ二個乃至四個細胞ヨリ成ル、此際胚ノ生長ニ伴ナヒ其周圍ナル胚乳組織ノ一部ハ破壞排却ヲ蒙ルヲ認ム、胚乳及胚ノ發育ト共ニ子核組織ノ細胞中ニ澱粉ヲ蓄積シ外胚乳（Perisperm）ヲ形成シ又珠皮組織ノ細胞膜ハ肥厚シテ堅固ナル種皮ヲ生ズ、殆ト閉合セル珠孔中ニハ固ヨリ花粉管ノ形跡ヲ認ムルコトナク、胚囊ノ上方ヲ被覆スル子核表皮組織ハ終始全ク無瑕健全ニシテ、加之胚發育ノ前後ニ於テ其細胞膜ノ肥厚ヲ營ムヲ見ル。

吾人ハ一標品ニ於テ多胚現象（Polyembryonie）ノ一例、卽チ二個ノ胚ガ竝立セルモノヲ目擊スルヲ得タリ、其位置ヨリ考察スルニ一個ノ胚ハ卵細胞ヨリ、他ノ一個ハ助胎細胞ヨリ發育セルモノノ如シ、第十八圖ハ成熟セル種子ノ縱截面ニシテ其內部ノ大半ヲ占ムルモノハ澱粉ヲ充盈セル外胚乳（子核組織）ニシテ、其上部ニ位スル三角形ノ小細胞組織ハ卽チ胚乳ナリ、而シテ胚ハ長キ懸垂體ニ由リ胚乳ノ中央ニ支持セラルヽヲ認ムベシ。

之ヲ要スルニ本植物ハ全ク受胎ヲ須ヒズシテ其卵細胞ヨリ胚ヲ發育スルモノニシテ、其生殖方法ニ對シテハ當然 Parthenogenesis ノ稱ヲ下スベキモノタル言ヲ俟タズ、但各子房中ニ存スル胚珠ノ種子ニ成熟スルモノニ至ルモノハ概ネ二三十%ニ止マリ、自余ノ胚珠ハ前述ノ如ク大胞子形成期或ハ其以後ノ時期ニ於テ發育ヲ停止ス、蓋此場合ニ在リテハ普通ノ受胎生殖ニ於ケルカ如ク有効ナル發生刺戟（受粉及受精）ノ節制ヲ享クルコトナキヲ以テ、其生殖細胞ノ發育ハ屢的確ヲ缺クニ至ルモノナリ。

シク大ナルノ結果時ニ細胞ノ長軸ニ對シ傾斜ノ位置ヲ取ルコトアリ（第十二圖）、此際ニ在リテ正確ニ染色體數ヲ算定スルコト固ヨリ困難ナレドモ、核板ノ平面ヲ看視スベキ若干標品ニ於テ花粉母細胞核ニ於ケルト等シク倍數ヲ有スルコトヲ認知セリ、玆ニ生ジタル二娘細胞中下方ニ位スルモノハ更ニ第二分裂ヲ行ヒ三個細胞ノ一列ヲ生ジ、其最下ニ位スルモノ即チ官能アル大胞子トナリ長育シテ胚嚢ヲ形成ス（第十四圖）、稀ニハ第一分裂ノ兩娘細胞共ニ第二分裂ヲ行ヒ四分子ヲ成シ同ジク其最下ノモノ胚嚢ニ發育スルコトアリ、之ヲ要スルニ本植物ノ胚嚢母細胞ハ常ニ二回ノ分裂ヲ經タル後始テ大胞子即チ胚嚢ヲ生ズト雖モ、此際ニ於ケル核分裂ハ上述ノ如ク減數分裂ニ非ルコト最モ重要ノ事實ナリトス、而シテ又玆ニ注目ヲ値スル現象ハ、胚嚢母細胞ノ分裂像中稀ニ第十三圖ニ示スガ如キ著シク染色體數ノ僅少ニシテ且ツ其染色體ノ復合構造ヲ有スルモノヲ存スルコトニシテ、吾人ハ未ダ該異型分裂ノ初期ト見做スベキ構造ニ遭遇セザルハ遺憾トスル所ナレドモ、蓋胚嚢母細胞ノ若干ハ猶減數分裂ヲ營ムモノメルニ似タリ、胚珠中往々大胞子形成ヲ了リタル後其發育ヲ中止スルモノアルヲ見ルト雖モ、之レ果シテ減數分裂ノ有無ト一定ノ關係ヲ有スル現象ナルヤ否未ダ明カナラズ。

胚嚢ノ生長ニ伴ナヒ其姉妹細胞ハ漸次壓迫ヲ蒙リ遂ニ原形質及核ノ壞死ニ由リ强染性ノ一小塊ヲ成スニ至ル、胚嚢中ニ於テハ普通ノ如ク四回ノ核分裂ヲ續行シ適當ナル截面標品ニ就キ其染色體數ヲ計測スルニ常ニ倍數ナルヲ認ム、第十五圖ハ上極ニ於ケル最後ノ分裂ヲ示ス（其二個分裂像ノ主軸ハ平面ヲ異ニセリ）、成育セル胚嚢構造ハ常態ニ異ナラズ、其上極（第十六圖）ニハ卵細胞及二個ノ助胎細胞ヲ存ス、而シテ卵細胞ハ核ノ下方ニ大液胞ヲ有スルヲ常トシ助胎細胞ノ原形質ハ稠密ニシテ善ク色素ヲ吸收スルノ性アリ（然レドモ爾後漸次ニ物質ヲ失ヒ少量ノ原形質ヲ止ムルニ至ル）、胚嚢ノ下極ニハ三個ノ反足細胞アリ、又中央ニ於ケル二個ノ極核ハ融合シテ一個ノ胚嚢後成核ヲ形成ス。

此時期以後胚珠ノ長育ニ伴ナヒ胚嚢ハ著シク其容積ヲ增大ス、此際ニ於ケル花ノ發育程度ハ恰モ雄蕊ノ漸ク乾枯ニ就カントシ四片ノ苞葉將ニ脫落セントスルノ狀態ニ在リ、胚嚢後成核ハ漸ク膨大シ分裂初期ノ觀ヲ呈シ緻密ナル原

胞學的研究ニ據レバ花粉形成ハ多少ノ變態ヲ見ルノ他常ニ減數分裂ニ由リ行ハルト、唯 JUEL 及 TISCHLER ガ *Syringa chinensis* (= *vulgaris* × *persica*) ニ於テ母細胞核又ハ其娘核ガ稀ニ亞鈴狀ニ絞扼セラレ直接分裂ヲ營ムコトアルヲ見タルハ、多少 *Houttuynia* ニ於ケル既記ノ現象ニ類似スル所アリト謂フベシ。

葯胞中ノ胞子原組織ヲ周圍スル周緣層（Tapete）ノ細胞ハ各間接分裂ニ由リ生ジタル二核ヲ有ス、其發育ノ末期ニ至リテハ近時 TISCHLER, BEER, GAYES 等ガ *Ribes*, *Syringa*, *Oenothera* ニ於テ觀察セルガ如ク、核外ノ原形質中ニ强染性不定形ノ Chromidialsubstanz ヲ現出スルヲ認ム。

幼若ナル子核組織ガ未ダ纖ニ胎坐上ノ一小突起タルニ過ギザル時期ニ於テ、既ニ其表皮直下ノ一細胞ハ核ノ較大形ナルト原形質ノ稠密ナルトニ由リ胞子原細胞タルヲ現示ス、該細胞ハ其儘直ニ胚嚢母細胞（Embryosackmutterzelle）トナル、而シテ子核突起ノ下部ヨリ珠皮ノ原基ヲ發育スルノ頃ニ及ビテ、胚嚢母細胞ノ核網格ハ花粉母細胞ノ條下ニ逃ベタルト等シク *Synapsis* 期ノ狀態ヲ呈シ（第八圖）、核內腔ノ一方ニ收縮シテ濃染性ノ團塊ヲナス、此時期ハ比較的永キニ亘リタル後、再ビ核絲ヲ紡出シテ Dolichonema 期ニ入ル、此際纖細ナル核絲ハ美麗ナル網格ヲナシテ核腔ニ瀰漫シ（第九圖）一個ノ稍淡染性ナル仁ハ其中央ヲ占ム、既ニシテ核絲ハ漸次肥厚シ且ツ結節狀ヲ呈シ遂ニ分節シテ等徑性顆粒狀ノ染色體トナリ Diakinese 期固有ノ狀態ヲ呈シ核膜ニ密接分布スルヲ見ル（第十圖）、其形成ノ初期ニ當リテハ染色體ハ猶相互ニ纖細ナル絲狀體（Liningfaden）ニ由リ連絡セラルヽヲ認ムベシ、然リ而シテ此等染色體ハ皆單一ニシテ普通減數分裂ノ際ニ於ケルガ如ク複合構造ヲ示スコトナシ、其數ヲ算スルニ常ニ五十個以上ニシテ營養核數ニ相當スルヲ知ルベシ、第十圖ルヽハ Diakinese 期ノ一核ヲ四個ノ光學的截面ニ於テ撮影セルモノノ中二個ヲ示ス、仁ハ此時期ニ於テハ猶ホ核膜ノ一側ニ之ヲ認ム、次ニ核膜消失ニ歸シ染色體ハ赤道面ニ並列シ正規的ノ分裂像ヲ現ス、其紡錘體ハ開放性ニシテ其兩端ハ顆粒性原形質塊終ニレリ（第十一圖）、而シテ紡錘ノ幅員著

ハザルニ至レルモノナリ。

從來研究セラレタル單性生殖植物ニ於ケル花粉形成ノ狀態ヲ比較スルニ JUEL ハ *Antennaria alpina* ノ稀少ナル雄本ニ於テ其葯胞中ニ殆ド全ク健全花粉ヲ見ザルヲ記シ、MURBECK ハ *Alchimilla alpina*, *A. sericata* 等ノ花粉母細胞ハ四分子分裂ヲ營ムニ先チ壞死スルコトヲ說キ、又 *A. speciosa*, *A. alpestris* 等ニ於テ正常ノ四分子分裂ニ由リ花粉ヲ生ズルモ其大半ハ其儘死滅ニ就キ、一小部分ノ外觀的健全ノ花粉モ亦全ク發芽能ヲ缺クコトヲ見タリ、STRASBURGER ハ *Alchimilla* 屬ノ分類研究家 BUSER ノ助力ニ依リ採集セル多數ノ同屬植物ニ就キ、MURBECK ノ所說ヲ確認シ特ニ *A. speciosa*, *A. splendens* 等ニ於テ花粉母細胞ガ三十二個ノ複染色體ヲ以テ正常ノ減數分裂ヲ營ムコトヲ證セリ、又 OVERTON ハ *Thalictrum purpurascens* ニ就テ、JUER ハ *Taraxacum* ニ就テ各花粉母細胞ガ減數分裂ヲ營ミ正常花粉ヲ生ズルコトヲ認メタリ、ROSENBERG ノ研究ニ據レハ *Hieracium excellens* ニ於テ花粉母細胞ハ異型分裂像ヲ現出スルモ、其染色體ハ單複兩者ヲ混在シ、娘核ノ形成ニ當リ單染色體ハ核外ニ遺留シ以テ四分子分裂ヲ遂行ス、又 *H. flagellare* ニ在リテハ全ク正常ナル減數分裂ニ由リ健全花粉ヲ生成スルコトヲ認ムト、WINKLER ノ研究セル *Wickstroemia indica* ニ於テハ花粉母細胞ハ概ネ正常ノ四分子分裂ヲ營ムト雖モ其娘細胞ハ概ネ成熟花粉トナルニ至ラズシテ萎縮ス、而シテ時トシテ四個ヨリ少數或ハ多數ノ娘細胞ヲ生シ、又或ハ母細胞カ全ク分裂ヲ營ムコトナクシテ直ニ巨大ナル花粉樣體ヲ形成スルニ至ルコトアリト、之ヲ要スルニ他ノ單性生殖植物ニ在リテハ屢花粉ノ發育不全ヲ來スコト明カナレトモ、其母細胞核ノ分裂ハ常ニ減數分裂ノ方法ニ依ルコトヲ知ルベシ、此點ニ關シテハ吾人ノ研究セル *Houttuynia* ハ特異ノ事態ヲ示シ花粉母細胞ハ殆ド全ク胞子形成細胞（Sporogene Zellen）ノ特性ヲ喪ヒ營養核的分裂ヲ行フニ至レルハ頗ル興味アル事實ト謂フベシ、若シ顯花植物以外ニ其類例ヲ索ムレバ STRASBURGER ガ *Marsilia Drummondi* ノ一標品ニ於テ小胞子母細胞ノ分裂ニ當リ、往々倍數染色體ヲ有スル分裂像ヲ見ルガ如キ正ニ是レナランカ。

雜種植物ニ在リテハ屢花粉ノ不實（Kontabescenz）ヲ見ルコト普ク人ノ知ル所ナリ、TISCHLER ノ此現象ニ關スル細

板外ニ散在セルモノ、又細胞質ガ甚シク色素ヲ吸收シ夙ク壞死ノ徴候ヲ呈スルモノ等之ナリ。

上記ノ核分裂ノ結果二個ノ細胞ヲ生シ兩娘核ハ全ク休止期ニ入リ、染色體ハ解體シ核ハ殆均等ニ染色スルニ至ル、此際屢細胞原形質中皮層ノ附近ニ一二ノ濃染性顆粒狀體ヲ發見スベシ(第六圖)、此物體ハ往々母細胞核ノ分裂ニ當リ已ニ紡錘體極ノ附近ニ現出スルコトアリ、其起原ハ恐クハ核内(染色質)ニ在ルモノナラン。

右ニ記述セル花粉母細胞核ノ分裂ハ常ニ唯一回ニ止マリ、彼ノ減數分裂ニ於テ異型(heterotypische)、同型(homöotypische)ノ兩分裂ヲ續行スルカ如キコトヲ見ズ、然レドモ時トシテ休止核ノ亞鈴狀絞扼ニ由リ直接分裂ヲ行ヒ、且ツ同時ニ或ハ專ロ之ニ先チ細胞質ノ絞斷ヲ始メ遂ニ細胞ヲ分ツニ至ルコトアリ(第六圖)、此際前記ノ顆粒狀體ハ屢核ノ兩極ニ其位置ヲ占ムルヲ見ル、右ノ直接分裂タルヤ頗ル奇異トスベキ所ニシテ、恐クハ細胞質ニ於ケル爨時ノ四分子分裂(Tetradenteilung)ノ遺傳的印象ト見做スヘキモノナランカ。

花粉母細胞ノ分裂ニ成レル二箇娘細胞(或ハ更ニ直接分裂ニ由リ多少完全ニ分劃セラレタル三個或ハ四個娘細胞)ハ接著ノ位置ニ留マリ、且ツ稍肥厚セル母細胞膜ヲ脫却スルコトナクシテ漸次長育ス、其形狀頗不規則ニシテ内部ニハ極メテ少量ノ原形質ト瘦小ノ一核ヲ具フルノミ(第七圖)、之レ既ニ上項ニ述ベタル成熟葯胞ニ充盈スル胞樣體ニシテ、其發育及形態上固ヨリ花粉ノ官能ヲ營ム能ハザルモノタル明カナリ、又既記ノ如ク葯胞中時トシテ右ノ胞樣體ト同一ノ成立ヲ有シ、唯稍大形ニシテ稠密ナル原形質内容ヲ充盈スルモノヲ見ルコトアリ、其細胞核ハ屢倍數染色體ヲ以テ間接分裂ヲ營ミ二核ヲ生ズ、之レ蓋正常花粉ニ於ケル營養核ト生殖核トノ分裂現象ニ匹敵スルモノニシテ、猶後章ニ述ブルガ如ク有性代構造ノ發育ハ敢テ染色體數ノ倍數(diploid)タルト原數(haploid)タルトニ關セザルノ事實ヲ示スモノナリ、斯クノ如キ二核性胞樣體モ亦固ヨリ發芽能ヲ具ヘス其原形質ハ變質シテ强染性トナリ早晩壞死ニ就クニ至ル、近時 VEMEC ハ「クロ、フォルム」瓦斯ノ作用ニ依リ *Larix decidua* ニ於テ倍數染色體ヲ有スル畸形花粉ヲ形成セシメタリト謂フ、其發芽力ヲ有スルヤ否ハ未ダ之ヲ知ル能ハズ。

之ヲ要スルニ本植物ニ在リテハ花粉母細胞ノ發育ガ全ク常態ニ異ナリ、其結果全ク健全ナル正常花粉ヲ生成スル能

花粉母細胞（Pollenmutterzellen）（第一圖）ヲ生ズ、其休止核ハ正常ノ構造ヲ有シ纖細ナル Linin網格上ニ多數ノ大小染色質粒ヲ散在シ且ツ概一個ノ著明ナル仁ヲ有ス、尋テ減數分裂ノ先驅タル Synapsis 期ニ入リ「リニン」網格ハ漸次收縮シテ核膜ヨリ離レ仁ノ附近ニ密集シ染色質粒ハ多數ノ較々著明ナル小塊ヲナシ其內部ニ包裹セラルヽヲ認ム、次ニ上記ノ核內構造ハ益收縮シテ核膜ノ一部ニ密接セル强染性團塊ヲナスニ至ル（第二圖）、尋デ該團塊ハ再緩鬆トナリ染色性核絲ヲ紡出シ美麗ナル網格ヲナシ核ノ內腔ニ瀰蔓ス之レ Juel ノ所謂 Dolichonema 期トス、此際從來諸種ノ單子葉及双子葉植物ノ花粉母細胞ニ於テ觀察セラレタルガ如ク核絲ガ重複性ヲ有スルヤ否ハ之ヲ判定スルニ困難ニシテ、處々ニ平行竝立セル核絲ヲ見ルコトナキニ非ラズト雖モ猶網格ノ大部分ハ單一ノ核絲ヨリ成ルモノヽ如シ、網格核絲ハ漸次收縮肥厚シ終ニ一定數ノ等徑顆粒狀ナル染色體ニ分節ス、其形成ノ初期ニ當リテハ猶纖維ナル核絲ニ由リ相互連絡スルヲ認ム（第三圖）、而シテ此等染色體ガ核膜ニ密接排布スルノ狀ハ全ク異型分裂（heterotypische Teilung）初期ニ於ケル Diakinese ニ類スト雖モ其普通ノ狀態ニ於ケルカ如ク複合體ヲ成サズ皆箇々分離セル單染色體ナルハ最モ注目スベキ事實ナリトス、此際著シク染色性ヲ失ヘル仁ハ猶ホ核腔ノ一部ニ殘留セリ、尋デ核膜ハ消失ニ歸シ橫徑著シク大ナル核分裂像ヲ形成ス（第四圖）、其紡綞絲ハ兩極ニ向ヒ收斂セズ、核板（Kernplatte）上ニ並列セル染色體數ヲ算スルニ五十六箇ノ最大數ヲ得タリ、（顯微鏡寫眞圖ニ於テハ常ニ數個染色體ノ印像ヲ焦點外ニ逸スルヲ免レズ故ニ第四圖及第五圖中ニハ常ニ五十個內外ヲ算定スルヲ得ルニ止マル）、而シテ此數ハ胞子原子核組織、根莖生長點等ニ於ケル體部卽チ營養細胞核（somatische oder vegeative Kerne）ニ於ケル染色體數ト一致シ、卽チ倍數（Diploidzahl）ニ他ナラズ、卽チ本植物花粉母細胞ハ常態ノ如ク減數卽チ異型分裂ヲ營ムコトナク Synapsis 期ヲ經過セル後ハ却テ營養核的卽チ正規的分裂ヲ行フモノタルヲ知ルベシ、Diakinese 若クハ核板上ニ於テ往々二個ノ染色體接近ノ位置ヲ占ムルモノアル（第三圖及第五圖）ハ、蓋相同染色體ニ他ナラズシテ Strasburger ガ *Funkia, Galtonia, Pisum* 等ノ營養核分裂ニ於テ觀察セル所ニ等シ。

本植物花粉母細胞ノ分裂ニ當リテハ猶ホ屢種々ノ變態ヲ認ム、例セバ染色體ノ甚痩弱ナルモノ、若干ノ染色體ノ核

二〇分一モル果糖
二〇分一モル蔗糖
二〇分一モル蔗糖及一〇〇〇〇分一モル酸性林檎酸カルチウム
一〇分一モル果糖及一〇〇〇〇分一モル酸性林檎酸カルチウム
二〇分一モル蔗糖及一〇〇〇分一モル酸性枸櫞酸カリウム
一〇分一モル果糖及一〇〇〇分一モル酸性枸櫞酸カリウム
水道水中ニ本植物柱頭ノ數片ヲ加ヘタルモノ
二倍クノップ液ニ本植物柱頭ノ數片ヲ加ヘルモノ

上記ノ試驗ニ於テ二十四時以上ヲ經過スルモ全ク花粉管ノ發芽ヲ認メズ、又近時 Jost ガ菊科植物等ノ花粉ヲ發芽セシメタル方法ニ倣ヒ上記溶液ヲ浸潤セシメタル羊皮紙上ニ花粉様體ヲ播下シタルモ其成績ハ同シク全ク陰性ナリキ、又本植物ノ柱頭ヲ取リ精細ニ鏡檢スルニ毫モ發芽花粉ト認ムベキモノヲ發見セズ、之ヲ要スルニ本植物ハ全ク孕胎力アル花粉ヲ生成セズ從テ其種子ハ受粉ヲ俟タズシテ成熟スルモノト見做サヾルベカラズ、之レ吾人ガ進デ細胞學的研究ニ從事セシ所以ナリトス。

研究材料ノ固定ニハ主トシテ「クローム、オスミウム」醋酸液及「アルコホル」醋酸液ヲ使用シ、「ミクロトーム」截面ノ染色ニハ Flemming 三色法及 Heidenhain 鐵「ヘマトキシリン」法ヲ用キタリ、而シテ「プレパラート」中主要ナル段階ハ皆顯微鏡寫眞ノ應用ニ由リ之ヲ撮寫セリ、今其二三ヲ擇ビテ本報文ニ附ス、本植物ノ細胞及核構造ハ極メテ小ナル「ヂメンシオン」ヲ有スルヲ以テ其研究ニハ高度ノ廓大ヲ要シ、本報文ノ寫眞圖ハ其一二ヲ除キ Zeiss「アポクロマート」2mm. ト補償接眼鏡8ノ結合ニ由リ撮影セルモノニシテ約一千倍ノ廓大ヲ有ス、寫眞ニ際シテハ光源トシテ常ニ白熾燈ヲ用キ好果ヲ得タリ。

幼若ナル葯胞中ニ於ケル胞子原（Archespor）ハ一層ノ周緣細胞（Tapete）ニ依リ圍繞セラレ、漸次細胞分裂ヲ營ミ

猶其遺傳、品種新成、生代交番等一般生物學上ノ重要事項ニ對スル關係上、今後益々精細ナル研究ヲ必要トスルコト敢テ多言ヲ俟タズト謂フベシ。

吾人亦夙ニ本問題ノ考究ニ興味ヲ有スルヲ以テ聊カ其開明ニ貢献スル所アラント欲シ、既ニ若干ノ邦産植物ニ就キ單性的生殖ノ實例ヲ捕捉スルヲ得、逐次之ニ關スル精細ナル研究ヲ行ハンコトヲ企圖セリ、今玆ニ其第一報告トシテ蕺菜ニ關スル研究結果ノ概要ヲ記述セントス。

Houttuynia cordata Thunb.（どくだみ、蕺菜）ハ Saururaceæ（三白草科）ニ屬シ Engler ノ分類式ニ於ケル双子葉植物ノ最下位ヲ占ムル多年生草本植物ニシテ、東亞諸地方ニ分布シ本邦ニ於テハ最モ普通ナル雜草ノ一ナリ、東京附近ニ於テハ六月初旬ヨリ七月中旬ニ亙リ開花ス、其穗狀花序ハ長サ二、三「セ、メ」ニシテ四片ノ白色苞葉ニ由リ支持セラル、各花ハ甚細小ニシテ花被ヲ缺キ三雄蕊及三心皮ヨリ成ル、子房ハ一室ニシテ側膜胎坐ヲ具フ、胚珠ハ多數ニシテ二珠皮ヲ有ス、花後蒴ヲ結ビ中ニ各四五個ノ卵圓形淡褐色ノ成熟種子ヲ藏ム、種子ハ內胚乳及外胚乳ヲ有シ後者ノ細胞中ニ澱粉ヲ含蓄ス。

本植物ノ成熟雄蕊ヲ取リ其葯胞ヲ檢スルニ毫モ健全ナル花粉ト認ムベキモノヲ存セズ、唯多數ノ大小不同ナル胞樣體ヲ見ルノミ、該胞樣體ハ歪球狀ニシテ多少壓扁セラレ內容殆ド虛ニシテ往々氣泡ヲ包有ス、又時トシテハ稍大形ニシテ均同不透明ノ物質ヲ充盈セル胞樣體ヲ混在スルコトアリ、此等ノ胞樣體ハ概二箇ツヽ相合著スルヲ常トシ、時ニ或ハ三若クハ四片ニ絞扼セラルヽノ觀ヲ呈スルモノアリ。

本植物ノ葯胞內容ハ右ノ如ク健全花粉ト認ムベキモノニ非スト雖モ、猶其花粉管發芽力ノ有無ヲ知ラント欲シ數回ノ發芽試驗ヲ行ヘリ、通常ノ方法ニ從ヒ凹窩物體硝子上ニ左記ノ試驗溶液ヲ取リ、葯胞內容物ヲ播下シ覆蓋硝子ヲ覆ヒ室溫ニ放置セリ。

（一九〇四年）ノ細胞學的研究ニ由リ卵細胞ノ單性的發生ヲ營ムコトヲ確證セラレ、後者ニ在リテハ Rosenberg（一九〇六年）ニ依リ其胚嚢ノ子核細胞ヨリ生成スルノ事實ヲ發見セラレタリ、尋デ一九〇四年（及一九〇六年）ニ於テ Winkler ハ瓜哇ボイテンソルク植物園ニ栽培セル *Wickstroemia indica* ニ就キ實驗的及細胞學的ニ卵細胞ノ單性的發生ヲ證明セリ、上記ノ諸例ハ既ニ多少精細ナル研究ヲ經テ其結果ハ略信憑スルニ足ルモノナリト雖モ、猶他ノ顯花植物ニ於テハ Treub ガ一八九八年ニ於テ *Balanophora elongata* ニ於テ胚ガ受胎ニ由ラズシテ發育セル胚乳細胞ノ一個ヨリ生ズルヲ認メ、尋デ Lotsy ガ *Balanophora globosa* ニ於テ同一ノ現象ヲ證明シテヨリ以來諸種植物ニ於テ單性的生殖ノ存在ヲ說クモノ尠カラズ、卽チ Treub ノ *Ficus hirta*（一九〇二年）及 *Elatostema acuminatum*（一九〇五年）ニ於ケル、Schnegg ノ *Gunnera*（一九〇二年）ニ於ケル、Lotsy ノ *Gnetum Ula*（一九〇三年）ニ於ケル、Hegelmaier ノ *Euphorbia dulcis*（一九〇三年）ニ於ケル、Bitter ノ *Bryonia dioica*（一九〇四年）ニ於ケル、O. Kirchner ノ *Cucumis sativus*（一九〇四年）ニ於ケル、Berridge 及 Sanday ノ *Ephedra distachya*（一九〇七年）ニ於ケル、F. Roth ノ *Runex* 諸種（一九〇七年）ニ於ケルガ如キ、此等ノ所說ハ皆猶實驗的及細胞學的ニ精細ナル研究擧證ヲ必要トスルモノナリ。

前記顯花植物ニ於ケル單性的胚發育ニ近似スル事象ハ既ニ一二ノ高等隱花植物ニ於テ發見セラレタリ、卽チ Shaw ハ夙ク一八九七年ニ於テ *Marsilia Drummondii* ノ Parthenogenesis ヲ說キタルガ、彼ノ Nathansohn（一九〇〇年）ノ溫熱ノ刺戟ニ因リ *Marsilia vestita* ノ卵細胞ヲシテ單性的發生ヲ營マシメタリト稱スルノ說ハ Strasburger（一九〇七年）ノ *Marsilia* 屬諸種ノ單性生殖ニ關スル精細ナル細胞學的研究ニ由リ疑問ニ附セラル、ニ至レリ、又 Farlow（一八七四年）及 De Bary（一八七八年）等ノ研究以來世ニ知ラレタル羊齒類前芽體細胞ヨリスル胚發育、卽チ所謂 Apogamie ナル現象ニ關シテモ亦吾人ハ近時 Farmer 及 Digby（一九〇七年）及山内（一九〇八年）ノ興味アル細胞學的研究ヲ有ス。

上項ニ略述セルガ如ク植物界ニ於ケル單性生殖現象ハ最近七八年間ニ於テ最モ熱心ニ討究セラレタル問題ニ屬シ、

及車軸藻ノ一種 *Chara crinita* ニ就テ受胎ヲ須ヒズシテ胚ヲ發育スルノ現象ヲ述ベ、以テ大ニ受胎作用ノ意義ヲ疑視スルニ努メタリ、恰モ其前年ニ當リテハ C. Th. E. von Siebold ガ蠶ニ Dzierzon ニ依リ唱道セラレタル蜜蜂卵ノ單性的發生ヲ確證シ、又新ニ蛾類其他二三ノ動物ニ就キ同一ノ現象ヲ發見シ、Owen ノ造語ヲ採リテ之ニ名クルニ Parthenogenesis ヲ以テセルアリ、是ニ於テカ單性的發生ノ問題ハ亦大ニ世人ノ視聽ヲ動カスニ至リキ。

Braun ノ研究ニ先チ、諸種植物ノ雌株若クハ雌花ヲ隔離被獲シテ其受粉ヲ妨遏セル際猶善ク結實ヲ認メ得タリト唱フルモノ、十七八世紀ニ於ケル (Camerarius, Spallanzani 等ヲ始メトシ、十九世紀ニ入リテハ Henschel, Girou de Buzareinges, Ramisch, Bernhardi, Gasparini, Naudin, Lecocq 等ノ諸學者アリト雖モ、其實驗ノ方法概ネ遺漏ヲ免レズシテ輒ク其結果ヲ信憑スル能ハズ、Regel ハ一八五九年ニ於テ此等文献上ノ類例ヲ蒐集シ一々駁撃ヲ加ヘ復完膚ナキニ至ラシメタリ、Braun ノ記述セル *Coelebogyne* ノ一例モ亦一八七八年ニ於ケル Strasburger ノ研究ニ依リ胚ノ起原ハ子核組織 (Nucellus) ノ營養細胞ニ在ルコト確證セラルヽニ及ビ全ク曩日ノ學術的意義ヲ喪フニ至リ、爾來較高等ナル體制ヲ有スル植物ニ於ケル Parthenogenesis ノ唯一例トシテ文献上ニ餘喘ヲ保チ得タルハ Braun ノ發見セル *Chara crinita* アルニ止リキ、斯クノ如キモノ約二十年ニシテ一九〇〇年ニ至リ始メテ Juel ノ有名ナル研究世ニ出テ植物界ニ於ケル Parthenogenesis ノ研究ニ一新時期ヲ畫スルニ至レリ。

Juel ハ菊科ノ一植物 *Antennaria alpina* ガ雄本ノ甚稀少ナルニ拘ラズ結實甚饒ナルノ事實ニ基キ、輓近ノ研究法ヲ應用シテ其胚發育ヲ精檢シ、胚ハ受胎セザル卵細胞ヨリ發育スルコトヲ確知シ、斯クシテ動物界ニ於ケル Parthenogenesis ニ比擬スベキ現象ハ始メテ高等植物ニ於テ發見セラレタリ、翌一九〇一年ニ於テハ Murbeck ハ薔薇科ニ屬スル *Eualchemilla* 屬ノ諸種ニ就テ精細ナル細胞學的研究ヲ行ヒ卵細胞ノ單性的發育ヲ確證シ、Overton ハ一九〇二年(及一九〇四年)ニ於テ *Thalictrum purpurascens* ノ卵細胞ガ受胎ニ由ラズシテ發育スルノ能アルヲ認メ、一九〇三年ニ至リテハ Raunkiaer 巧妙ナル實驗ニ據リ *Taraxacum* ノ結實ニハ受粉ヲ要セザルヲ證シ、又 Raunkiaer 及 Ostenfeld ハ *Hieracium* ニ於テ同一ノ事實ヲ確ムルヲ得タリ、而シテ前者ニ在リテハ Murbeck 及 Juel

植物學雜誌第二十二卷　第二百五十九號　明治四十一年八月二十日

柴田桂太
三宅驥一

○どくだみノ「パルテノゲネシス」

Studien über Parthenogenesis bei Pflanzen.

I. *Houttuynia cordata.*

von K. Shibata und K. Miyake.

植物ノ有性生殖ニ關スル研究ノ歷史ヲ回顧スルニ、顯微鏡ヲ用キテ其秘奥ヲ發クノ企ハ實ニ十九世紀ノ初葉ニ起レリ、Amici ガ一八二三年ニ於テ花粉管ヲ發見シタル後、Amici, R. Brown, Ad. Brongniart 等其伸長ノ徑路ヲ追跡シテ遂ニ胚珠ニ達スルヲ知リキ、尋デ一八三七年ニ至リ植物細胞學ノ開祖 Schleiden ハ花粉管ノ先端直ニ胚ヲ化成スルノ說ヲ唱ヘ、Linné 以來既ニ普ク世ニ行ハレタル植物雌雄說ノ根底ヲ覆サンコトヲ試ミタリ、然レドモ Amici, Mohl, Hofmeister, Thuret 等ノ學者胚ノ起原ハ胚珠中ノ一細胞ニ在ルヲ證シテ Schleiden ノ說ヲ駁シ、特ニ一八五一年ニ於ケル Hofmeister ガ其大著 Vergleichende Untersuchungen der Keimung, Entfaltung und Fruchtbildung höherer Kryptogamen etc. ヲ完成シ、高等隱花植物ト顯花植物トノ間ニ存スル發育史上ノ關連ヲ明カニスルニ及ビテ、Schleiden, Schacht 等一派ノ學者モ亦漸ク自說ノ非ヲ悟リ卵細胞ノ受胎（Befruchtung）ガ花粉管ニ由リ營マルルノ事實ヲ承認スルニ至リシガ、會〻一八五六年ニ於テハ Pringsheim, Cohn 及 De Bary 相踵デ下等藻類 *Vaucheria*, *Oedogonium*, *Sphaeroplea*, *Volvox* 等ニ就テ精卵兩生殖細胞融合ノ實相ヲ闡明スルアリテ、植物界ニ於ケル有性的生殖ノ現象ハ學者間ニ多大ノ興味ヲ喚起シタリキ、然ルニ此思潮ニ對スル反動ノ聲ハ直ニ當時ノ學界ニ起リ、Alex. Braun ハ先ヅ一八五七年ニ於テ Über Parthenogenesis bei Pflanzen ナル一論文ヲ著シ大載科植物 *Caelebogyne ilicifolia*

ニ關係ノ諸學會ノ發起ニテ去ル六月十六日一大歡迎會ノ催アリ同日午後二時東京音樂學校講堂ニテ開會石黑男爵ノ開會ノ辭三浦博士ノ歡迎ノ辭アリテ後文部內務兩大臣ノ祝辭獨逸大使ムーア男の演說アリ次ニコツホ博士ノ講演アリ主トシテ自己最近ノ研究ニカヽル亞弗利加ニ於ル睡眠病ノ事ニ就キ述ヘラル靑山博士ノ閉會ノ辭アリテ午後五時過散會シ引續キ夜七時ヨリ歌舞伎座ニ於テ觀劇會アリ來會者千數百名中々ノ盛會ナリキ

○大野理學士ノ歸朝

先年來獨逸留學中ノ理學士大野直枝氏ハ去ル五月下旬無事歸朝セラレシガ六月中旬上京セラレシヲ機トシ在京ノ同志一夕神田多加羅亭ニ集リテ歡迎ノ宴ヲ催シタリ氏ハ六月下旬出發任地廣嶋へ赴カレタリ

◎東京植物學會錄事

○例會記事

六月二十七日午後二時ヨリ小石川植物園內植物學敎室ニテ於本會例會ヲ開キ左ノ講演アリタリ

猪苓及球猪苓ノ說　理學士　白井光太郎君

○入　會

佐賀縣立佐賀中學校（高橋章臣氏紹介）　小島美津次

○退　會

宮嶋幹之助　岩川友太郎

○改　姓

中代新吉（舊姓、松本）

慶山義諦（舊姓、室崎）

○轉　居

長崎縣女子師範學校　今井半次郎

大坂府池田師範學校　山岡光太郎

東京市本鄕區西片町二十一番地　田原正人

新潟縣卷中學校　古籏安藏

香川縣丸龜高等女學校　中代新吉

熊本市尙絅高等女學校　船橋米吉

松山市南歩行町十八番戶　片岡雋弼

遠シト雖モ最モ植物ニ富ム、或ハ盛岡ヨリ五里ニシテ瀧澤村柳澤ニ至リ四里拾町ニシテ頂ニ至ルベシ、而シテ夫レヨリ亦柳澤ニ歸ルカ又ハ大釋ニ至ルベシ、何レモ道ヨク通ジ左ホド困難ナル所ナシ、内雫石道尤險ナリ、こまくさハ東岩手ニ、ゆきわりこざくらハ雫石道又ハ柳澤ヨリノ半腹ニ多シ、えぞつゝじ亦柳澤道ニ多シ、其他盛岡ヨリ六里ニシテ平笠村ニ至リ夫ヨリ數里ニシテ頂ニ至ルモノ予ノ未ダ試ミザル所ナリ、此山ニツキテハ既ニ掲載セラレタル所頗ル多ク、池野氏ハ本誌第九拾貳號ニ、宮部氏ハ同九拾三號ニ於テ追加ヲ試ミラレ、安田氏ハ同百七拾號ニ於テ頗ル詳細ニ記述セラル、其他永澤氏ハ本誌ノ百四拾一、百四十二號ニ、西原氏ハ同百七拾貳、百七拾三號ニ、鳥羽氏ハ博物學雜誌第六拾四號以下ニ、其旅行記ヲ發表セラレ、日本園藝雜誌第拾七年第九號及園藝界第貳卷第拾二號ニモ本山ノ目錄アリ、又近頃山岳及園藝之友ニ志村寛氏ノ紀行アリ、予モ亦前後二三ノ雜誌ニ目錄亦ハ紀行ヲ出セリ、亦玆ニ詳細ナル目錄ヲアグルノ要ナシ、ヨリテ極メテ主要ナルモノト二三ノ前人未記ノ種類ヲアゲテ此項ヲ終ラントス。

蘚　類　たかねすぎごけ　くろごけ　こいほだれごけ　おほふさごけ
　　たちくろさやごけ
羊齒類　みやまめしだ　いので　しらぬわらび　おほばしよりま　ひ
莎草科　いはすげ
燈心草科　えぞほそゐ　みやまかうがいぜきしよう（一名すかはかうがい）
蘭　科　こばのとんぼさう　いちえうちどり　たかねさぎさう　こいちえうらん
毛莨科　みやまきんぽうげ
罌粟科　こまくさ
十字花科　いはてはたざほ
薔薇科　みやますみれ　たかねすみれ
柳葉菜科　ひめあかばな　こあかばな？
傘形科　はなうど　しらねにんじん　あまにう　いはてたうき
石南科　えぞつゝじ　うらじろやうらく　みやまほつゝじ
櫻草科　ゆきわりこざくら
玄參科　たるまいさう　きばなのしほがまぎく　こごめぐさ
忍冬科　うこんうつぎ
桔梗科　いはぎゝやう
菊　科　なんぶあざみ？　しらねあざみ　たからかう　ひとつばよもぎ

訂　正

本誌第二十卷第二百三十三、四、五、ニ掲ゲタル支那植物目錄中洞庭湖邊トアルハ太湖邊ト訂正ス

（松田定久）

◎雜　報

○コッホ博士歡迎會

細菌學ノ泰斗コッホ博士來朝ニ付在京ノ醫學、生物學等

本品ハ予ノ知ル所ニテハ我邦内ニ其自生地ナシ而シテ内山富次郎君ノ語ル所ニヨレバ其之レヲ見ルハ凡二十年以後ノコトニ屬シ其以前ニハ曾テ之ヲ見ザリシト以テ本種ノ新出ノ一品タルヲ知ルニ足ランカ

○臺灣ばなま帽子ノ原料

牧野富太郎

眞正ノばなま帽子（Panama hat）ノ原料ハばなまさう科（Cyclanthaceæ）所屬ノばなまさう即チ *Carludovica palmata Ruiz et Pav.* ト稱シ南米エクアドル、ペルー幷ニニューグレナダ諸國ニ產スル一種ノ植物ノしゅろ狀葉ヨリ製スル所ナルガ臺灣ばなま帽子ノ原料ハ之レト異ニシテ熱帶地方ニ產スルえらん一名あだん即チ阿檀樹一名阿吽呢一名林投ノ葉ヨリ製スル所ナリ本植物ハ我邦ノ領内ニ在テハ臺灣幷ニ琉球ニ產シ同地ノ海濱ニハ普通ニ繁茂セリ而シテえらん科（Pandanaceæ）ニ屬シ其學名ヲ Pandanus tectorius *Sol.* ト云ヒ一ニ *P. odoratissimus L. fil.* トモ稱セリ

小笠原島ニ產スルたこのきハ同屬中ノ別種ニシテ此品ハ臺灣ばなま帽子ノ原料ニアラズ即チ同島ノ特產ニシテ琉球及ビ臺灣方面ニハ之ヲ見ズ而シテ其學名ヲ Pandanus boninensis *Hemsl.* ト云フ世人往々前記ノえらん即チあだん本品トヲ混ジテ別ツコトナシト雖ドモ此兩品ハ自ラ是レ別種ニ屬スルヲ以テ決シテ混視スベカラザルモノナリ即チ臺灣ばなま帽子ノ原料ヲたこのきト呼ブハ大ニ其當ヲ得ザルモノタルヤ論ナキナリ

○わうばいノ藩籬

牧野富太郎

嘗テ聞ク上州沼田ノ邊わうばい（Jasminum nudiflorum *Lindl.*）ヲ以テ藩籬トナスト之ヲ同地ノ原澤豐作君ニ聽クニ事實ナリ乃チ同君ニ乞フニ其標本ノ採集ヲ以テス頃日送ラルニ同國利根郡戸鹿野村ニ於テ採集シタル品ヲ以テス之ヲ觀ルニ果シテわうばいナリわうばいノ藩籬ハ世ニ多ク之ヲ見ズ

○東北地方植物目錄（其拾）

飯柴永吉

三陸地方之部

ホ、岩手山

岩手山ハ陸中國盛岡市ノ西方五里ニ峙ツ三重式火山ニシテ高距二千七十一米、實ニ奥羽ニ於ケル山岳ノ主峯タリ、早池峯ト共ニ頗ル植物ノ種類ニ富ム、吾奥羽ニ遊ブノ士、少クトモ此二峯ニ登ラザレバ以テ奥羽地方植物ニツキ云云スルノ資格ナキナリ、登路凡三條アリ、盛岡ヨリ七里ニシテ大釋温泉ニ至リ、夫レヨリ凡五里ニシテ西岩手ヲ經テ東岩手ノ頂ニ至リ、歸路宝石道ヲトリ亦大釋ニ歸ル

1. Calypogeia arguta N. et M.
2. „ tosana St.
3. Frullania fauriana. St. 仙台. 雞頭山 (岩手)
4. „ palvistipula St.
5. Jungermannia prostrata St. B.
6. Metzgeria consanguinea Schiff.
7. Odontoschisma gibbsiæ Evans. 金華山.
8. Plagiochila ovalifolia Mitt.
9. Ptilidium Bisseti (Mitt) 岩手山.
10. Solenstoma grandistipula St.
11. Scapania subnimbosa St. 岩手山.

産地ヲ記セザルモノハ凡テ仙台産トス

下田附近 其二

青柳君ノ其後送ラレタルモノ左ノ如シ而シテ茲ニ前條ニ轉任セラルヽ茲ニ其好意ヲ謝シテ此項ヲ終リ以テ後ノ後繼者ヲ待ツ

1. Bryum argenteum L.
2. „ capillare L.
3. Brachythecium rivulare Broth.
4. „ populeum. Sch.
5. „ Buchanani Mitt.
6. Camphylopus blummii Besch et Lac.
7. Dicranum mayrii Broth.
8. Entodon attenatus Mitt.
9. Eurhynchium savatieri Sch.
10. Hylocomium brevirostrum Miq.
11. Hyocomium capillifolium Mitt.
12. Myuloclada concinna Besch.
13. Thuidium capillatum Mitt.
14. Weisia viridula Hedw. (以上蘚類)
15. Calypogeia viridis St.
16. „ trichomanes Corda.
17. Eulejunea serpyllifolia (Liber).
18. Jungermannia prostrata St. B.
19. Pellia calycina Nees.
20. Reboulia hemisphaerica Raddi. (以上苔類).

○うけさきおほやまれんげハ蓋シ一間種ナリ

牧野富太郎

うけさきおほやまれんげ即チ Magnolia Watsoni *Hook. fil.* ハ蓋シおほやまれんげ即チ M. parviflora *Sieb. et Zucc.* トほゝのき即チ M. hypoleuca *Sieb. et Zucc.* トノ間ニ生ジタル一間種ナラント考ヲ得ベシ今本品ノ形貌ヲ按ズルニ恰モ上兩者ノ中間ニ位シ自ラ其中位種ナルコトヲ表顯セリ

雜錄 ○植物目錄第三回 假業 ○うけさきおほやまれんげハ蓋シ一間種ナリ 牧野

行發日十二月七年一十四治明

ラレテアルカトイフ様ナコトヲ、一寸分ルヤウニシテオケバ、誠ニ都合ガヨロシイノデアリマス。蟲ヲ防ガ爲メニハ、樟腦ノヤウナモノヲ入レオクコトハ普通ノ場合トモ同ジ事デアリマス。

次ニ交換用トシテ多量ニ貯ヘオク場合ニハ、大判紙（美濃紙形）ノ丈夫ナル紙デ袋ヲツクリ、袋ノ面ニハ種名、採集地、採集月日等ヲ記入シテ其ノ中ニ入レオクト、場所モ容積モトラズシテ誠ニヨロシクアリマス。

先ヅ蘚苔類ノ採集及標本製作等ノ一般ニツイテ述ベマシタ積リデアリマス、又々氣附イタコトガアツタナレバ後日申シアゲマセウ。（完）

○蘚苔目錄第三回

仙臺東北帝國大學　飯柴永吉

其後明ニナリシモノ左ノ如シ、（旭松氏ヨリ Brotherus 氏ニ送リシモノヲ今ムコト前面ノ如シ）

1. 蘚類

1. Anomodon apiculatus Br. 岩手山. 早池峯. 栗駒山.
2. „ Uematui Broth. n. sp. 栗駒山. 早池峯.
3. Bartramiopsis lescurii ? 栗駒山.
4. Aulacomnium heteroitribium Palis. 青麻.
5. Barbula Unguiculata Hedw.
6. Brachymenium japonense L.
7. Dolichomitra cymbifolium Lindb. 金華山.
8. Dicranum majus Tourn.
9. Fissidens cristatus Wils. 栗駒山.
10. Heterocladium capillatum Mitt.
11. Herfatinadon ? Toccoæ (Sull)
12. Hylocomium triquetrum (L.) Br. 早池峯
13. Isothecium diversiforme Besch. 栗駒山. 早池峯.
14. Philonotis faliata (Hook) 青麻.
15. Pholia elongata Hedw. 栗駒山.
16. Polytrichum attenatum Menz. 栗駒山.
17. Mnium punctatum Hedw.
18. Thuidium abietilvoides Broth. 岩手山. 早池峯.
19. Sphagnum Okamurae War. n. sp. 仙台. 松島.
20. Sphagnum cymbifolium (Ehr), 嚴美.
21. „ fimbriatum Wils. 栗駒山.
22. „ fimbriatum Wils. var. tenue Gravet. 高湯（福島）
23. „ imbricatum (Hornsch) Russ. 荒巻（宮城郡）
24. „ Girgensohnii Russ. 高湯.
25. „ molluscum Bruch. 栗駒山.
26. „ squarosum Pers. 嚴美.

2. 苔類

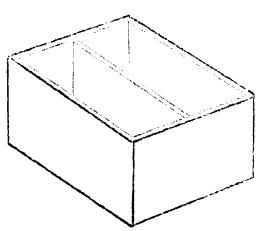
MOSSES OF JAPAN
HERBARIUM S. OKAMURA

Okamuraea cristata Broth.

JAP. NAME *Tosakaha-Okamuragoke*
HAB. *on tree, Mt. Tsuetate-Tôge, Nagaoka-Gun, Tosa.*
NO. *375* DATE *Dec 29, 06*, DET. *Brotherus*
COLL. SHUTAI OKAMURA JAPAN

アルガ、其ノ雛形トシテ私ガ常ニ用キテルモノヲ玆ニ示シマシタ、大サハ實物大ヲ示シマシタモノデアリマス。コノ文字ノ中デ羅典文字デ書イテアルノハ、印刷シタモノデ、「イタリック體」デ書イタモノハ、コノ標本ノ爲メニ記入シタモノデアルコトヲ示ス爲ニ、文字ヲ變ヘテ區別シテオキマシタ。記入ノ文字ハ何ンデモヨイガ、草書ノ達筆書キハ、他人ガ見タ場合ニ分リ兼ヌルカラ、印刷文字ノヤウニ一字ヅヽ離シテ書イテオクガヨイ。コノ附箋ガ出來ルト、包紙ノC ノ所ニ附箋ノ下部ト包紙ノ下部ト一致スルヤウニシ、左右ハ同ジ位ニ餘裕ヲ殘シテ、附箋紙ノ左右ニ少シ許リ糊ヲツケテ貼リ付ケオクノデアル。コレデ標本ハ出來上ッタノデアルカラ、次ニコノ包ミヲ入レオク標本箱ニツイテ述ベマセウ。

標本箱ハ次ノ圖ノヤウナ長方形ノ箱デアッテ、其ノ中央ニハ、縦ニ隔テノ板ヲツケタモノデアル。コノ中ニ標本ヲ入レタ包紙ヲ、中央隔テノ兩側ニ各々一列ヅヽナラベテ入レオクノデアル。ソーシテ斯樣ノ箱ヲ大抵四ツカ五ツ位ヲ重箱的ニ重ネ、上ニハ蓋ヲスルヤウニシ、多數ノ標本ヲ得タ日ニハ、斯樣ナ重組ヲ幾ツモ造ッテ之ニ入レルヤウニスルノデアル。斯樣ニシテオケバ持チサゲニ都合ガヨイ。



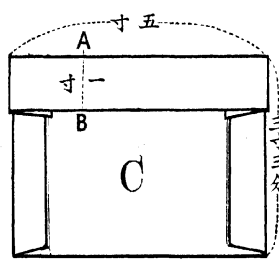
箱ノ中ニ入レテアル標本ノ順序ハ、屬ノABC順ニシ、各屬デハ、種名ノABC順ニシテ入レオクト、必要ナ場合ニ取リ出スニ至極便利デアリマス。ソレカラ所々ニ小サキ板切レヲ包紙ノ大サニシタノヲ挾ミテ、標本ノ多イ時ニハ種、或ハ屬ノ一ツ一ツヲ區劃シテ、其ノ上ニ夫レ〳〵種又ハ屬ノ名ヲ書キ、若シ標本ノ少イトキハ、唯AトカBトカ書イテ、何レノ邊ニAノ頭字アル屬ノモノガ入レ

○蘚苔類雜錄（其二、承前）

岡村周諦

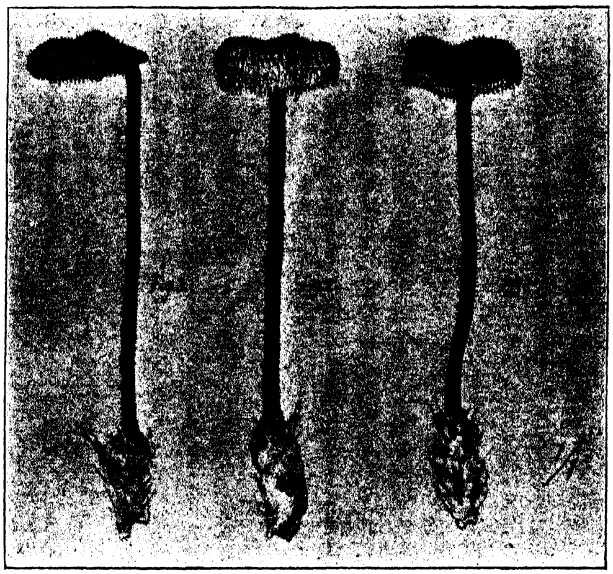
五、採集後の乾燥……採集シタルモノヲ乾燥セシムルニハ、高等植物ナドデハ吸濕紙ノ間ニ入レテ、壓搾スルガ通例デアルガ、蘚苔類ハ壓搾セヌ方ガヨイ、壓搾スルト却テヨロシクナイ、何故トナレバ、壓搾シタ爲メニ子嚢ガ破裂シテメチヤ〳〵ニナル心配ガアル、殊ニみづごけナドノモノハコノ心配ガ多イ、又紙ヲ代ヘル間ニ、大事ノ蘚帽ヲ脫離セシメテ、折角完全ナモノヲ不完全ニシテシモウコトガアリマスカラデアル、コレカラ蘚苔類ハ顯花植物ノ花ヤ葉ノヤウニ、壓搾シツ、水分ヲトラヌト、乾イテバラ〳〵ニナリ、縮ミ上ツテ水ニ入レルモ中々以テ原形ニ復スルコトガ六ケ敷イトイフヤウナ心配ガナイカラ、壓搾スル必要ハ少シモナイ、如何樣ニ乾イテ縮ミテ上ツテアツテモ、葉ノ落ツル心配ハナク、水ニ入レサヘスレバ原形ニ復スル、復スル位デナイ、三年前ニトツタモノモ水ニ入レタメ、生キ〳〵トシテ立派ニ三年前ノ昔ニカヘツタコトモ、私ハ經驗シタコトガアル。コレ故壓搾スルコトハ、是非止メニシテ、新聞紙ニ包ンデ來タモノヲ開イテ、吸濕紙ナリ、新聞紙ナリノ上ニ擴ゲテ、座敷ノ中ニデモ陳列シテ水分ヲ蒸發セシムレバヨイ。實ニ何ノ雜作モナク、夜明シシテ壓搾作業ヲスル必要モナンニモナイ、無性者ニハ誠ニ結構ナ採集物デアリマス。水分ヲ多ク持ツタモノハ、日ノ當ル所ニ出シテ乾カシテヨイ、シカシ餘リ強キ日ニ當テヽモヨクハナイ、マー陰干シトイフ所ガ一番ヨカロフト思ハレルノデアリマス。斯樣ニシテ乾カシテユク間ニ、土モ自然ニ乾キ落チテ綺麗ニナリ、蘚帽モ子嚢ニ密著シツヽ乾キ上ツテ、落ツル心配ハ殆ドナク、子嚢ノ破裂スル憂ハ少モナイ。斯樣ニスレバ勿論壓搾シタヤウニ、葉ガ平クノビテ綺麗デアルトイフヤウナコトハナイガ、水ニ入レタナラ原形ニ復スルカラ、ソノ邊ハ一向構マハナクトモヨイ。

六、乾燥後ノ整理……ヨク乾キ上ルト、標本トシテ備ヘオクモノハ、包紙ニ入レテオクノデアル。ソノ包紙ハ摸製紙ヲ長サ七寸五分幅六寸五分位ノ大サニ切リ、次ノ圖ノヤウニ折ツタモノデアル。ABノ折レ返シハ、見惡クカラヌ程度ニ、成ルベク多ク折リ返シテオク方ガ、多量ニ標本ヲ入レタ場合ニ都合ガヨイ。



コノ寸法ハ私ハ一番ヨカロートト思フ大サデアルガ、都合ニヨツテ少シ小サクシテモ、大キクシテモヨロシイノデアル。次ニコノ包紙ニ名稱產地等ヲ記入シタ附箋ヲ附ケルノデ

形又ハ半圓形ニシテ革質、表面褐色又ハ黑褐色ヲ呈シ細毛密生ス裏面ハ淡紅褐色又ハ灰褐色ナル細キ針狀突起ヲ



密生セリ胞子ハ殆ド球形ヲナシ透明、平滑、大サ四×四—五「ミュー」。菌蓋長徑・五・八—二・五「セ、メ、」短徑・六—一・〇「セ、メ」ニシテ厚サ薄シ周邊應々上下ニ波狀ヲ呈シ又淺裂スルコトアリ然レドモ全緣ニシテ細毛ヲ生ズ菌柄ハ菌蓋ノ一側腎臟形ノ凹入部ヨリ起リテ直ニ曲リテ直立ノ位置ヲ取ル、其狀恰モ耳掻子ニ似タリ菌柄長サ五—八「セ、メ」徑凡ソ・三「セ、メ」闇褐色ニシテ全面ニ短キ細毛ヲ密生ス基脚部ハ一層多毛ニシテ海綿狀ヲ呈ス、松縦等ノ朽チタル球果上ニ生ズルヲ常トス　本菌ノ我邦ニ產出スルコトハ未ダ知ラレザリシニ明治四十一年三月、千葉縣山武郡、松尾町、山田和祐氏ハ附近ノ林中ニ採集シテ之ヲ理科大學ニ送リ鑑定ヲ乞ハレタルニ依リ初メテ邦產アルコトヲ知ルニ至レリ本菌ハ其形小ナレドモ Hydnum 屬中菌柄ガ菌蓋ニ側生スル部類ナル Pleurapus 亞屬ノ代表者タルモノナレバ新ニ是ヲ我邦ニ採リタルハ賀スベキコトナリ本菌ノ和名ニ向テハ其學名ヨリスルコトハ正ニみゝかきたけトスベキガ至當ニシテソハ又能ク其形狀ヲ表ハスニ足ルト雖冬蟲夏草ノ一種ナル Cordyceps nutans Pat. ノ和名トシテ既ニみゝかきたけナルモノアレバ本菌ノ和名トシテハ別ニ其ノ生態ニ據リテまつかさたけト命ジタルナリ、茲ニ採集者山田和祐氏ノ勞ヲ謝ス

第一圖後面圖、第二圖前面圖、第三圖側面圖、

人謂之蓴菜或謂之水葵、蓴卽純字トアリ之レニテ見レバ水葵ハ純ニシテ蓴ナルベシ併シナガラ石純卽純ナリト云フ源順ノ說ハ疑フベク更ニ石純卽石蓴ナリト云說ハ最モ疑フベシ

本草綱目纂疏ニハ石蓴ヲバ

俗云青苔是、生海中石上、或云安遠(ちをさ)坐、未詳

トテ石蓴ヲ却テあをのりニ充テタリ然ルニ附記シテ按肇慶府志云、紙菜青色、似紫菜而薄卽苔菜色亦生陽江海中、此卽俗云安遠左

トテ紙菜苔菜ノ兩者コソ俗ニあをさト稱スルモノニ當ルト論セリ抑紙菜トハ如何ナルモノヲ云フヤト按ズルニ廣東新語ニ云フ

紙菜其薄如紙、仍鹹水之皮所、成其色如青苔則以日光而成、潮退時附沙潭上。土人浣白之爲蔬

ト所記ハ支那人一流ノ臆說ニ似タレドモ其間ニ傳フル所ノ消息頗ル我ガあをさニ擬スルニ足ルモノアリ其苔菜ニ至リテハ食物本草ニ

生海中、浮波面、如溪澤萍藻之類、其形縷々如線、交互織成大片、人取鹽酢拌食、以作蔬品、味亦清鮮、少助樽俎

トアリ之レヲ世孺ハあをのりニ充ヲ元舛ハもづくニ充テタリ共ニ正鵠ヲ得タルモノトハ稱シ難シ然レドモ之レヲあをさニ擬スルニ至リテハ更ニ非ナリ。農商務省藏版未刊本日本水產製品誌ニハ石蓴ヲあをさニ充テ更ニ

支那ニテハ蠣菜ト稱シ清湯ノ料理ニ用ウトアリ予ハ未ダ今日支那ニテ蛎菜ト名クルモノ、何タルヲ詳ンセズト雖ドモ重修興化府志ニ

蠣菜生海邊沙地上、長半寸許、成簇色綠

トアリテ製品誌ノ記スル所誤ナキニ近キニ似タリ和漢三才圖繪ガ陟釐ヲあをさニ充テタルハ決シテ確的ナルモノニ非ズ其詳ナルコトハあをみどろノ條下ニ論ズベシ

北海白水郎曰ク石蓴ノ二字ヲあをさニ充ツルノ可否ハ紫菜ヲあまのりニ充ツルノ可否ヲ決定シテ後始メテ定マル而シテ紫菜ヲあまのりニ充ツルコトハ頗ル當ヲ得タルガ如シ從テ石蓴ヲあをさニ充ツルノ可ナルハ疑フベカラザルナリ又石蓴ヲわかめニ充テこもニ充ツルガ如キハ古書ヲ解スルコト充分ナラザルニ因ル紙菜或ハ蛎菜ト稱セラルヽモノハあをさニ非ズトスルモ極メテ之レニ親近ナル植物ナルガ如シ而シテ陟釐ヲあをさニ充ツルハ誤レリ

（未完）

○まつかさたけ（新稱）

川村清一

本菌ハ學名ヲ Hydnum auriscalpium Linn. ト稱シかうたけ科（Hydnee）中特殊ナルモノナリ菌蓋（Pileus）ハ腎臟

○あをさ　石蓴　石純　陟釐　紙菜　蠣菜

本草綱目ニ云フ

石蓴生南海、附石而生、似紫菜色青

之レニ依リテ石蓴ヲバ從來ノ本草學者ハ大概あをさニ充テ此ノ疑ヲ懷カザルニ似タリ是レ紫菜ヲバあまのりニ充テタル必然ノ結果ニ外ナラズ然レドモ玆ニ二三ノ反對論者アリ中ニハ聊カ注目スベキ植アルモノアリ

第一ニ指示スベキハ和漢三才圖繪ナリ該書ニハ石蓴ヲわかめニ充テあをさニハ陟釐ヲ充テタリ其理由トスル所ハわかめノ條下ニモ引用シタリシガ如ク

蓋似紫菜而色青者、富士苔修善寺苔之類耳、然以昆布謂似紫菜青苔亦其末精

云々ト本草綱目ニ對シテ一矢ヲ放チ以テ自ラ明ト爲セリ之レハ本草綱目ニ昆布ノ別名トシテ綸布ヲ擧ゲ之レニ就テ附記シテ

陶弘景以綸爲青苔紫菜輩、謂組爲昆布

トアルニ對シタルモノト思ホシケレドモ本綱ニハ直ニ附加シテ

陳藏器又謂綸組是二種不同如此

トシ充分陶弘景ノ說ノ疑フベキ餘地アルヲ示セリ假リニ弘景ノ說一理アリトスルモ之レヲ基トシテ直チニ昆布ニ似テ青キモノ直チニわかめト斷ズルハ頗ル奇ヲ好ムノミナラズ危險ヲ冒スモノト謂ハザルベカラズ北海白水郎斷ジテ曰ハン和漢三才圖繪非ナリト

益軒ハ大和本草ニ石蓴ヲ擧ゲズ紫菜ヲあまのりト訓シ其解ニ

海中ニ付テ生ズ青色ナリ取テ乾セバ色紫ナリ又ホシテ色青キモアリ味甘シ處々ニ多シ

トテ暗ニ紫菜ニ似テ色青キモノ敢テ別物ニ非ザルガ如ク思ハシメあをさヲバ單ニ圖ニノミ揭ゲ傍ニ附記シテ

賤民食之海苔也

トセルノミ漢名ヲ示サズ

玆ニ庖厨備用倭名本草ヲ參照スルニ石蓴ヲ以テこもト訓ジ西國ニこもト云フモノアリほばはらノ若キモノト思ハルヽガ之レ石蓴ナルコト疑ナシト說ケリ原來此書ハ夫ノ誤謬多キ多識編ヲ基礎トシタルモノナルガ故ニ一概ニ誤リテ傳ヘ且ツ附會セル所多シトテ排斥スレバ排斥セラレザルニモ非ザレドモ石蓴ヲこもニ充ツルコトハ其源ニ溯レバ倭名抄ヨリ來レルニ似タリ玆ニ於テ一言スベキ要アリ其ハ今倭名抄ヲ按ズルニ

石純唐韵云蒓水葵也

トアリ更ニ漢語抄ヲ引キテ

石純古毛一云水葵菜、辨色立成云海蓴

トノ之レニテ見レバ古事記ニ海蓴ヲこもト訓シタル理由モ明ナレドモ

莖或名水葵、江南人名之蓴菜、正義引陸璣疏云、江東

悉有之、大葉而薄、彼人按成餅狀、晒乾貨之、其色正紫、亦石衣之屬也

トアリ此解說ハ吾人ノ所謂あまのりニ對シテ些ノ不都合ヲ見ズ但シ我等ニハ按成餅狀ノ文字稍ヤ異常ノ感ナキニ非ザレドモ清國ニテハ今尙ホ此ノ如キ製法アリテ在米清國人ハ故國ヨリ之レヲ輸入シテ食用ニ供スル由フス氏ノ著ニ見エタリ（Hus, H. T. A.: Account of Porphyra）然レバ紫菜ノあまのりタル最早疑フベカラザルナリ而シテ支那ニテモ可ナリ普通ニシテ從テ別名數多アルモノヽ如ク八閩通志ノ索菜。駿州富士ノ子菜モ亦同ジト云ヘリ然ルニ倭名抄ニハ

神仙菜、崖禹食經云紫菜、揚氏漢語、抄云阿末乃利、俗用甘苔、字狀如紫帛、凝生石上、是物有之四種、以紫色爲勝、俗呼曰神仙菜

トアリ更ニ

紫菜、兼名苑云、紫菜一名石蘘、牟良佐岐乃利、俗用紫苔

トアリ之レニテ見レバ神仙菜ハあまのりニラ紫菜ハむらさきのりトナリ別物ノ如クモ考ヘラル古人既ニ倭和抄ノ記スル所ニ就キテ疑ヲ抱キ掖齋ノ如キモ

按崔氏食經所載紫菜兼名苑所載紫菜同異未詳

ト注意シタリキ更ニ又倭名抄ニ紫苔ノ條アリ曰ク

養生秘要云、補益食甜菜紫苔、須牟乃利

ト此紫苔ナルモノハ何ヲ指スニヤ他書ニハ未ダ見ザレドモ唯ダ本草和名ニハ

紫苔生水底石上、和名須牟乃利

トアリ之レニテ見レバ須无乃利ハ紫菜ノ俗名ナル紫苔トハ別物ノ如クニ見ユ然レドモ是等數者ニ就キテノ疑ニ對シテ解釋ヲ下シタルモノ不幸ニシテ未ダ之レヲ見ズ尤モ蘭山ハすむのり、むらさきのり、あまのりヲ合セテ紫菜ニ充テ自餘ノ諸本草家皆之レニ從ヘルヲ以テ見レバ古人ハ抄ニ舉ゲタル神仙菜。紫菜。紫苔。ノ三者ヲ同一ナリト信ジタルモノヽ如シ但シ多識編ハ紫菜ヲ以テ昆布ト同ジト云ヘドモ古人ノ既ニ否認シタル多識篇惑ヘルノミ

植物名實圖考ニ齋民要術ヲ引キテ

吳都海邊續山悉生紫菜

トアリ又祝之至ガ瓦山紫菜記ヲ引キテ

瓦山有數溪ハ溪皆西流、達於雅安、折於江、其產紫菜者、僅一溪

ノ句アリ之レニテ見レバ紫菜トハ地衣類ノ一カトモ見ユ若シ果シテ然ラバ蓋シ同名異物ト考フル方可ナルベシ北海白水郎曰ク本草綱目ノ所謂紫菜ハあまのりナルコト疑ナシ本朝式延喜式等ニ紫菜トアルモ亦同ジカルベシ唯ダ倭名抄ニ舉ケタル紫菜。神仙菜。紫苔等ノ文字ハ其內就レノ一カあまのりヲ云フナルベシト雖トモ未ダ三者ノ異同ヲ確定スベキ引據ヲ得ズ

〃	Cucurbita Pepo L.	トウナス（南瓜）	南瓜
〃	Lagenaria vulgaris Ser.	ユウガホ（蒲盧）	呼蘆花
Umbelliferæ.	Apium graveolens L.	オランダミツバ	
〃	Bupleurum angustifolium Ledeb.		星々花
〃	Cicuta virosa L.	ドクゼリ	野芹菜花
〃	Coriandrum sativum L.	コエンドロ（胡荽）	白卵段花
〃	Foeniculum vulgare Goertn	ウキキヤウ（懐香）	魂香花
〃	Siler divaricatum Benth. et Hook.	ボウフウ（防風）	白毛草
Caprifoliaceæ.	Sambucus racemosa L.	ニハトコ（接骨木）	也卜湯

○海藻和漢名考（承前）

遠藤吉三郎

○あまのり　むらさきのり　すむのり　のり

紫菜　紫苔　甘苔　海苔　紫茵　神仙菜　索菜　子菜　石薺

海產植物ノ中最モ普ネク用キラルヽモノト曰ハヽ蓋シあまのりは其第二ニ下ラザルモノタルベシ而シテ其產地モ九州ヨリ千島ニ至リ製法モ國ニ依リテ差アリ隨テあまのりナル總稱ノ他ニ現今幾多ノ別名アリテ今一々之レヲ擧グルハ繁ニ堪エズ然レドモ右ニ在リテ既ニ阿末乃利。牟良佐岐乃利。牟良左伊乃利等ノ別名アリシモノヽ如シ又本朝式神祇部ニハ紫菜ト書シ單ニ乃利ト訓セルヲ見ル德川時代ニ當リテモ俗間ニハ紫海苔。甘苔。雪苔。黑苔等ノ名アリ又產地ニ依リ製法ニ依リテ板海苔。漉海苔。簀海苔。張法苔。淺草海苔。十六島海苔。髮海苔。摘海苔其他數多ノ異名アリ此ノ如キ遍知ノ植物ニ對シ古來如何ナル漢字ヲ充用セルヤヲ見ルニ一般ニ紫菜ノ二字用キラレ俗ニ紫苔ト書セリ

紫菜トハ何ゾヤ今本草綱目ヲ按ズルニ紫菜一名紫茵ト稱シ

生南海中、附石正青色、取而乾之則紫色也、閩越海邊

	六七月ノ交開花八月食フベシ
	七八月開花
	土人畑ニ作リ八月ニ至リ食用ニ供ス
	七八月ノ交開花
	水草六七月開花
	六七月ノ交開花畑ニ作ル
	畑ニ作ル七八月ノ交開ク
	七八月開花、花白シ
	此木ハ六月頃開花、實ハ七月ニ熟シ赤色トナル（未完）

〃	V. pseudo-orobus Fisch. et Mey. ?	オホバクサフヂ		
〃	Vigna vexillata Benth. var. Stocksii Benth.	キンミヅヒキ（龍牙草）	（楓條花「桑原準筵氏報ニ」）	
Rosaceæ.	Agrimonia pilosa Ledeb.	オホサンザシ	律豆（同名異品アリ）	七八月ノ交開ク
〃	Crataegus pinnatifida Bge.		杰里花、線麻子花	此木ハ杏ト同時ニ開花シ其實ハ秋熟シテ喰フベシ
〃	Filipendula angustiloba Max. ?	オホダイコンサウ	山里紅	七八月ノ交四方軍橘ノ水邊ニテ採取
〃	Geum strictum Ait.	ツルキンバイ	合葉子	
〃	P. otentilla Anserina L.	カハラサイコ（委陵菜）	蓮葉花	八月開ク
〃	P. chinensis Ser.		（野鳩旁花「桑原準筵氏報ニ」）	
〃	P. reptans L. var. angustiloba De.?		老瓜咁子花	
〃	P. supina L. ?		歐立	にはうめニ似タル木五月頃開花小ナル實ヲ結ブ赤色ナリ八月熟ス上人之ヲ食フ
〃	Prunus Persica Sieb. et Zucc. ?		野雞冠花、黃攸香	七八月開花
〃	Prunus.			水邊ニ生ズ
Crossulaceæ.	Sanguisorba tenuifolia Fischer.	タコノアシ（赴根菜）	黃花子	六七月ノ交開ク
〃	Penthorum sedoides L. var. chinense (Pursh.) Max.	キリンサウ（費菜）	結骨草	水草
〃	Sedum kamtschaticum Fisch.	スギナモ	耶衣把花	六七月ノ交開ク多ク水邊ニアリ
Halorrhagidaceæ.	Hippuris vulgaris L.	エゾミソハギ（千屈菜）		水邊
Lythraceæ.	Lythrum Salicaria L.		西瓜	七月開花八月實熟ス
Onagraceæ.	Epilobium.		黃才花	六七月開花八月食フベシ
Cucurbitaceæ.	Citrullus vulgaris Schrad.	スヰクワ（西瓜）マクワウリ（甜瓜）		
〃	Cucumis Melo L.			

〃	Cassia Mimosoides L.	カハラケツメイ（山扁豆）	黄瓜香（ねむちや）	七八月ノ交開花
〃	Glycine hispida Max.	ダイヅ（黄大豆）	黄豆	八月開花實ハ莢豆ノ如クニテ小ナリ
〃	〃 Soja Sieb. et Zucc.	ツルマメ	落豆花	六七月開花紫色
〃	Glycyrrhiza pallidiflora Max.		狗日花	
〃	Gueldenstaedtia pauciflora Fischer.			
〃	Lathyrus palustris L. var. linearifolius Ser.		少夜毫、黄毫子（此等ノ地方名ハ變種ナモ併セ稱ス）	七八月開花
〃	Lespedeza juncea Pers.		白毛藍花	七八月開花萩ニ似タリ
〃	L. medicaginoides Bge.	マルバヤハズサウ	鳥不拉花	八月開花
〃	L. striata Hook. et Arw. var. stipulacea (Max.) Makino.	イヌハギ	也回菜	八月開花
〃	L. villosa Pers.	コメツブウマゴヤシ	連生花	七八月開花
〃	Medicago lupulina L.		郎日巴花	七八月開花
〃	M. falcata L.	シナガハハギ	也苗花	六七月開花
〃	Melilotus indicus All. = M. parviflora Desf.			
〃	Oxytropis. (Allied to O. pilosa De.)			
〃	Phaseolus Mungo L. var. subtrilobata (Fr. et Sav.)	アヅキ（赤小豆）	律豆（同名異品アリ）	五六七月花アリ
〃	Ph. radiatus L. ?	エンドウ（豌豆）	無路花（同名異種アリ）	七八月開花
〃	Pisum sativum L.	クラフ（苦參）	也次秋	
〃	Sophora flavescens Ait.	ジヤヅクサウノ一品		
〃	Trifolium Lupinaster L.			
〃	Vicia amoena Fisch.			
〃	V. Faba L.			

雜錄　○滿洲植物ノ紀念帖ニ就テ　松田

〃	Portulaceae.	Portulaca oleracea L.	スベリヒユ（馬齒莧）	春蓮花
Tamaricaceae.	Tamaricaceae.	Tamarix.		
Hypericaceae.	Hypericaceae.	Hypericum Ascyron L. var. longi-stylum Max.	トモエサウ一品	象耳花
〃	〃	Hypericum yezoense Max.	イチビ（南麻）	黃點花
Malvaceae.	Malvaceae.	Abutilon Avicennae Gaertn.	請麻花	
〃	〃	Althaea rosea Cav. ?	ハナアフヒ（蜀葵）	大收葯花、大叔敬花
〃	〃	Gossypium herbaceum L.	ワタ（草綿）	綿花
〃	〃	Hibiscus Trionum L.	ギンセンクワ（野西瓜苗）	富榮花
〃	〃	Malva mauritiana L. ?	ビニアフヒ（錦葵）	荷葉花
〃	〃	M. verticillata L.	フユアフヒ（冬葵）	小叔敬花
〃	〃	Malva sylvestris		
Zygophyllaceae.	Zygophyllaceae.	Tribulus terrestris L.	ハマビシ（蒺藜）	白毫花
Geraniaceae.	Geraniaceae.	Geranium sibiricum L.	イチゲフウロサウ	太陽花
〃	〃	Erodium stephanianum Willd.		机々草花
〃	〃	Impatiens Balsamina L.	ホウセンクワ（鳳仙花）	明子葉合
Celastraceae.	Celastraceae.	Euonymus Hamiltoniana Wall.		老牧言
Rhamnaceae.	Rhamnaceae.	Rhamnus dahuricus Pall. var. nipponicus Makino. ?		二無言
Vitaceae.	Vitaceae.	Vitis aconitifolia Hance = Ampelopsis aconitifolia Bge.		也豆角花（鵲食花「桑原準策氏報」）
Leguminosae.	Leguminosae.	Astragalus dahuricus DC.	オフクカツラ	二無言

	七月開花
	六七月ノ交開ク
	六七月ノ交開ク畑ニ作リ麻絲ヲ取ル
	七八月ノ交開ク
	六七月ノ交開ク
	六七月ノ交開ク
	八月咲ク園ニ栽培ス
	八月開花蔓草ナリ
	七八月ノ交開花
	七八月開花
	七八月開花庭ニ植ウ土人此花ヲ用テ爪ヲ染ムト云フ
	六七月ノ交着花
	六七月ノ交花ヲ着ク
	七月實ヲ着ク

查スルノ便宜ヲ余ニ與ヘラレタル諸君ニ深謝ス尚又調査ヲ了リタル後中井猛之進君ガ此帖ヲ閲覽シテ名稱ノ更訂ヲ要スベキモノヲ告ゲラレタルハ余ノ深謝スル所ナリ

明治四十一年五月五日

理科大學植物學教室ニ於テ識ス

科名	羅甸名	和(漢)名	土名(　)内ハ松田ノ附記ニ係ル	摘要(　)内ハ松田ノ附記ニ係ル
Ranunculaceæ.	Anemone chinensis Bunge.		連合花、猫獨花	五月紫花アリ
〃	Clematis angustifolia Jacq.			
〃	Delphinium grandiflorum L. var. chinense Fisch.			
〃	Ranunculus pensylvanicus L. fil. var. chinensis. (Pge.) Max.	コキツネノボタン		
〃	R. Cymbalaria Pursh.			
〃	Thalictrum.			
〃	〃 minus L.		小令花	
〃	〃 〃 var. elatum Lec.		星々草、吃麻菓花	
Menispermaceæ.	Menispermum dahuricum DC.		黄攸香、什子苗	
Polygalaceæ.	Polygala tenuifolia Willd.		常春花	
Caryophyllaceæ.	Arenaria (Subgen. Euarenaria ?.)		十柱子花	
〃	Dianthus chinensis L. var.	カラナデシコ(石竹)	結古草花	
〃	Silene.		白蓮花	
〃	Gypsophila. ?			
〃	Spergularia media G. Don.			
Cruciferæ.	Erussica.			
〃	Capsella Bursa pastoris Moench.	ナヅナ(薺)	正之花	
〃	Lepidium ruderale L.			
〃	Nastustium palustre DC.	スカシタゴボウ		

ノ轉訛ナリト然リ而シテ俗間往々之ヲ梓ノ和名あづさ一名きさゝげニ誤リ其甚シキニ至リテハ所謂上梓ノ梓ハ卽此木ナリト爲スモノアリ是本邦ニテハ專ラ櫻材ヲ印板ニ用ユルヲ以テ斯ノ如キ誤解ヲ來ス所以ナリ云云」

此木ハ甲信ノ諸州ニハ全ク產セザルモノナレバ古人ノ所謂梓木ニアラザルハ論ズルニ及バズト考フ

○滿洲植物ノ紀念帖ニ就テ

松田定久

此紀念帖ハ荒井恒作氏ノ造ル所ナリ氏ハ日露戰役ニ從軍シ奉天戰後凡一ケ年間（明治三十八年ヨリ同三十九年ニ至ルマデ）滿洲ニ滯在中徐暇ヲ以テ植物ヲ採集シ此帖ヲ作レリ採集地ハ盛京省汪家荒地竝ニ鐵嶺附近ナリ而シテ前地ニテ採タルモノハ少許ニ止マリ後地特ニ鐵嶺法庫門間ノ小靑堆子附近ニテ採リタルモノ多シト云フ

此帖ハ柴田博士（桂太君）ヲ經テ余ニ托セラレ之レガ名稱ヲ調査スルコトヽナレリ帖ハ通常ノ日本紙ヲ四ツ折ニシテ綴リタルモノナリ植物二百六七十種ヲ收ム標品ハ較小形ニシテ且時ヲ限リテ還付スルノ必要アルヲ以テ余ノ不精細ナル鑑別ハ更ニ其度ヲ加フルノ遺憾ナキ能ハズサレドモ此標品ニ因テ鐵嶺附近ニ於ケル植物ノ種類ヲ略ボ推知スルヲ得ベキヲ以テ之レガ目錄ヲ作リ本誌ノ餘白ニ掲載スルコトヲ求メタリ

荒井氏ハ帖中ニ花候地方名等ヲ親切ニ附記シ置カレタリ此ノ注意ハ必要ナルモノト思惟スルニ因リ悉皆原文ノマヽ轉寫スルコトヽセリ植物ノ地方名ハ或ハ信ジ難キモノモアルベケレドモ要スルニ參考トシテ之レヲ存スル必要アリ

日本ニモ產スル種類ニハ和名ヲ附記セリ又漢名ハ主トシテ松村博士著植物名彙ニ據リテ之ヲ附記セリ帖ノ始メニ荒井氏ノ自序一篇アリ此帖ニ關スル諸事ヲ知ルノ便アリ左ニ鈔錄ス

征露之役、起予從軍、在滿洲、本年五月、滯陣於汪家荒地、卽古夫餘之域也、時方盛春、楊柳集翠、花草吐芳、眞有足慰征人遠客者也、乃乘公餘、曉採夕摘、挾之書冊、壓而陰乾、乾則貼紙成本、爾來續行、遂爲陳中晨暮之樂、至今蒐集二百七十餘種成本三卷、名之滿洲草木採取帖、實賴　皇威宣揚之餘光而來者也、卷中所蒐、雖無絢爛之美凝烟之奇、然一姿一容、自有本然雅趣、足可供他日之翫賞也、卷成、書端爲序焉、

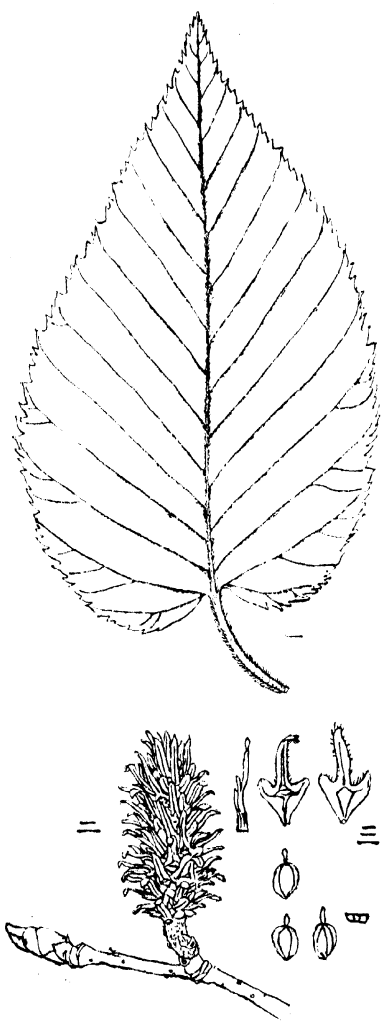
明治三十八年八月下浣　於滿洲奉天府鐵嶺縣小靑堆子宿舍誌　恒作

荒井氏ガ此帖ヲ造ルガ爲ニ多クノ勞ヲ厭ハズシテ吾人ノ參考ニ資スベキ多數ノ標品ヲ携ヘ歸ラレタルコトハ余輩ノ感謝スル所ナリ又此帖ニ因テ滿洲ノ植物ヲ觀察シ且調

シ所ニヨレバ普通はんさ、はづさ、みづめざくら、よぐそみねばり等ト呼ブ種類即其葉心臟狀ニシテ圓ミアリテ大ナルモノ、方ハ Betula ulmifolia S. et Z. var. typica Regel. ニ當リ九州豐前彦山其他西南地方ニ多キ葉ノ稍細長キ所ノ方ハ Betula carpinifolia S. et Z. ニ相當スト考フルナリ尙ホ此兩種ノ葉形果實ノ有樣等ハ左ノ附圖ニ就テ了解アリタシ

第五尙ホ一種薩州ニテあづさト呼ブ樹木ニ就テ一言スベシ此木ハ一名ひらぎがし一名めひゝらぎ一名たでき一名あかぎ一名うしころし一名りんぼく一名ねつさまし一名やまだて一名いぬたで一名にまめのき一名ほかのき一名かたざくら一名みづあらひ一名あをだまのき等ノ名アルノニシテ四國、九州、紀州、豆州等ノ溫暖地ニ產ス田代安定鹿兒島縣草木譜ニ本縣ニテハ舊藩時ハ煎汁ヲ以テ公用ノ紙ヲ赤褐色ニ染メ之ヲ御用紙ト唱ヘリ材ハ外部淡黃內部肉紅色ニシテ質堅硬肌理緻密ニシテ山櫻材ニ類似ス以テ印板ト爲シ器具ヲ鏇作シ若クハ建築ノ用ニ充ツベシ古來世ニ傳稱スル所ノあづさ弓ハ卽此材ニテ作ルモノニシテ弓弩ト爲テ適宜ノ彈力ヲ有シ剛柔宜シキヲ得テ他材ニ優ルト云フ故ニ弩家ハ今世モ尙ホ之ヲ弓材ニトルモノアリ或云此あづさハ元あさだざくらノ略あさだ

梓木ノ圖
秩父方言アヅサ
加越方言ハンサ
木曾方言ミヅメ



圖解
一葉
二穗果
三實鱗
四果實

ヲ代用セシモノト思ハルくろもぢ屬ノ樹皮ニモ香氣アリみづめ樹皮ニモ香氣アリ此點ハ兩者頗ル相類似タルモノアリ

第三みづめ一名よぐそみねばりニあづさの方言アルコトヲ知リシハ明治廿六年十月秩父三峯山中ニ植物採集ヲナセシ時ノ事ニシテ同地ノ山民ハ此木ヲ單ニあづさト呼ビ又みづめあづさ、よぐそあづさ等トモ呼べリ以後各地巡回ノ際此木ノ方言ヲ調査シ又古書ノ記載ヲ參考ナドシテ之ヲ考ヘ遂ニ古人ノ所謂あづさハ此みづめトイフ木ニ外ナラザルコト此木ヲ措テ他ニあづさニ充ツベキ樹種ナキコトヲ確信スルニ至レリ此木ハ加賀ノ白山ニテハ之ヲはんさト呼ビ大和吉野ニテハ之ヲはづさト呼ビ紀州ニテハ之ヲはんしやトモ呼ブナリ此等ノ方言ハ何事ヲ意味スルモノナルヤ日本ノ言語ニテハ之ヲ解釋スルコト困難ナレドモ然レドモ其各方言間ニハ互ニ連絡アリテ相轉訛セシモノナルコトヲ推知スルニ難カラズソコデ植物ノ名稱ニハ是迄純然タル和語ト看做サレテアリシモノモ研究ノ結果漢音ヨリ轉訛セシモノナルコトヲ知ルニ至リシモノ少カラズ例ヘバほゝのきハ厚朴ノ支那音 Hau-po（ハウポク）ヨリ來リシモノつゝじハ躑躅ノ支那音「チチユコ」ヨリ來リシモノ「ウメ」梅ハ支那音ノ「メイ」ヨリ來レリト云フ說ノ如シ此等ノ例ヨリ考フルニ梓ヲあづさ云フハ黃楸ノ支那音（Huang chiu）「フアンチウ」ヨリ轉訛シ來リタルモノナルガ如シ何トナレバ現ニ加賀、越中邊ニテはんさト云フハ「フアンチウ」ノ音ニ最モ近キニ非ズヤコノはんさガ變ジテはづさトナリはづさガあづさトナリシト考フルモアナガチ無理トモ思ハレザルナリ Hu ノ日ガ「ア」ニ變ズルハ語學上珍ラシキコトニ非ズ是自分ガみづめヲ以テ梓木ト視認ストイフ說ノ大概也

第四左ニ此木ニ關スル古書ノ所說一二ヲ抄錄シテ解說ニ代ユ

紀州續風土記物產曰はづさ一名はんさ一名みづめざくら一名はんしや一名うかんば本宮同喬木ニシテ專ラ屋材ニ用ユ木理櫻ニ似タリ葉ハはりのきニ似テ厚ク堅ク短小ニシテ紋脈葉面ニ粗ク顯ハレ葉ノ本少シ缺テ粗キ鋸齒アリ云云

大和吉野郡中產物志曰はづさ一名みづめざくら十津川莊葉葦ノ本ニ小キシタヒ葉アリ葉形彼岸櫻ニ似タリ木質櫻ニ似テ重ク木理密ニシテ細カキ諸木ノ文理ナナシ微紅ヲ帶ブ筏師之ヲ川ヰデ水棹トス

越後產物眞圖ニ曰みねばり此木越後魚沼郡船渡村及同國諸深山ニ稀ニ產ス白黑ノ二種アリト云喬木ナリ樹皮黑褐色ニシテ白斑點アリ櫻ニ等春新芽ヲ生ジ一處ニ必二葉宛生ス葉ノ狀ヤ變櫻ニ似テ深綠色光澤アリ花實共ニ不知板トナシ雪中ノ要具ソリニ作ル

駿州須卽野州ノ山方言小野蘭山紀州採藥記ニ曰みすめ「よぐそみねばり」

又此種ノ學名ニ就テ自分ガ伯林博物館ニ於テ調査セ

アルモノデ弓材ニモ適スベキモノデ大木トナルモノデアル自分ノ考デハ古人ノ所謂あづさハ此みづめ一名よぐそみねばりニ外ナラナイト思フノデアル併シ此說ハ先人未發ノ新說デアルカラ一寸聞イタバカリデハ中々信用ガ出來マイト思フ併シ此ガあづさニ相違アルマイト云フニハ段々理由ガアルノデコレカラ其理由ヲ述ベテ諸君ノ判斷ヲ請ハント欲スルノデアル

第一梓ノ何物デアルカト云フ事ヲ考フル傍證トシテ梓トイフ文字ハ支那デハ今日如何ナル種ヲ表示シテ居ルカト云フ事ヲ調ベ予バナラヌ支那ニ於テモ梓ハ果シテきさゝげノ事ヲ云フカ又ハ他ノ樹ヲモ梓ト云フカきさゝげ以外梓トイフ樹木アレバ其ハ何デアルカト云フ事ヲ調査セ予バナラヌ此事ニ就テハ近時支那ノ植物ノ調査ニ盡瘁セシ英吉利ノ植物家 Aug. Henry (オヲガスト ヘンリイ) 氏ノ支那有用植物雜記ト云フ書ニ左ノ如キ記事ガ見エタ

湖北ノ山地ニ產スル梓木(ツウムウ)ハ絕好ノ眞材ニシテ近時 Lindera Tzumu Hemsl. ノ學名ヲ得タリ此木ハ一名黃楸(フアンチユウ)ト曰フモノニシテ支那ノ古典ニ散見スル梓材ハ卽チ此種ニシテ普通世人ノ想像スルCatalpa(カタルパ)(きさゝげ屬)ノ如キハ恐クハ古ノ梓ニ非ルベシ楸卽(Catalpa)ノ音ハ Chiu(チウ)ニシテ之チ Tzu ト發音スル所ニ支那國中何處ニ往クモアルコトナシ Catalpa Bungei C. A. Mey. ハ直隸省、山東省、盛京省邊ニ普通ニシテ C. Kaempferi, Sieb. et Zucc. ハ宜昌ニ產ス云々

此說ニ據リテ見ルニ支那ニテモ古ノ梓ト今ノ梓トハ同一ナラズシテ古ノ梓ハ樟科ノくろもぢ屬ノ種類ニシテ今ノ梓ハきさゝげナルガ如シサレバ我邦ニ於テ古代梓ト云ヒシ植物ヲ論ズルニモ之ヲ標準トシテ立論シ決シテきさゝげ論、あかめがしは論ニ落チテハナラヌ

第二然ラバみづめ一名よぐそみねばりハ支那古代ノ梓木卽 Lindera Tzumu (リンデラ ツウムウ) ト同一種ナルカト云フニ然ラズ日本ニハ眞正ノ梓木ハ之ヲ產セズ此ト同屬ノ種類數種ヲ產スレトモ皆小木ニシテ弓材トナスベキモノガナイ同屬ノモノハくろもぢ、しろもぢ、たんかうばい、かなくぎのき、やまかうばし、あぶらちやん杯種々あり

併シ此ニ面白キ事實ハ信、越、甲、駿、兩野、會津邊ニテ此等 Lindera 屬ノ種類ノ中やまかうばし、あぶらちやん、くろもぢ、しろもぢ、だんかうばい等ヲ總稱シテづさ又ぢしやト呼ブコトナリ此ハ支那ニテ梓ヲ Tzŭ (ツア) ト呼ブニ一致スル著甚ノ事實ニシテ古代歸化ノ支那人等ガ故國ノ梓ニ似タルヨリ云ヒ始メタル名稱ナラント考フルナリ

然ラバ Lindera 屬ニ非ザルみづめ一名よぐそみねばりヲ何故ニ梓木ニ充テシヤト云フニ自分ノ見ル所ニテハ其材質ト樹皮ノ香氣トガ甚シク相似タルヨリ之

此他万葉集古今集等ニ出デ、居ル歌ハ數多クアルガ一々列擧スル必要モナイト思フ。

以上ノ事實ニ據リテ見ルニ梓トイフ木ハ甲斐信濃邊ニ多クアルモノデ弓ニナルモノニ相違ナイガきさゝげハ日本在來ノ木デナイノミナラズ稀レニ人家ニ植エル位ノモノデ山野ニ自生スルモノデナイ甲斐信濃ニ別ニ良材ヲ產スルコトモ聞カナイシ澤山ニアルノデモナイ兎ニ角今ノあづさ即きさゝげハ古ノ「アヅサ」トハ異ツタ品物ニ相違ナイ然ラバあかめがしはガソレデアルカト云フニコレニモ別ニ證據ガナイツマリあづさトイフ樹種ガ詳デナイタメニ梓楸ナドノ文字上ヨリ解釋ヲ下シテ此ニ押シ充テタモノニ相違ナイノデアル

サラバ古人ノ所謂あづさナルモノハ今日トナリテハ最早ソノ木ノ何デアルカヲ知ルコトガ出來ナイモノデアルカトイフニソウデモナイト思フ之ヲ調ベルニ其道ヲ以テスレバ分ラナイコトハアルマイ其道トイフノハ何デアルカトイフニ一ツハ實地ニ就キテ樹木ノ方言ヲ搜グリテきさげ、あかめがしは以外ニあづさト呼ブ樹種ノ存スルヤ否ヲ調査スルコト一ツハ樹木ニ關スル古來ノ文獻ヲ涉獵シテ考證ノ助トスルコトデアル

近頃信濃博物學雜誌第二十九號ニ造神宮司主事ヨリ此梓弓ノ事ニ就テ長野縣廳ヘアテ發セラレタ問合セノ書面ノ寫ガ出デ居ル其文ハ左ノ通リデアル

神宮造營ニ用ユル材梓ノ儀ハ元慶二年ノ官符ニ依レバ信濃國ヨリ採進スベキ由ニ定メラレアリ又古歌ニモ梓ノ眞弓抔ト是アリ御管內信濃國ヨリ往古產シタルモノト被認候右梓ナルモノハ古事傳說多ク地方ニヨリ木さゝげ又あかめがしは其他ノ樹ニ該名ヲ附スル趣承リ候得共信濃國ニ於テハ何レノ地方ヨリ弓幹ニ充ツベキモノヲ產シ其樹ヲ梓ト呼稱致シ候儀ニ可有之哉御造營上參照致シ度候間御手數ナガラ至急御取調ベ御報知被下度云々

此ハ今度伊勢ノ大廟ニ於テ御遷宮ガアルニ付梓弓ヲ新調セラレヲバナラヌニ付キ是非共此木ノ何物デアルカヲ知ルノ必要ガ起ツタカラノ事デアルト推察シ奉ルノデアル

自分ハ今ヨリ二十年モ以前カラ此梓ノ何物デアルカトイフ事ニ就テ疑ヲ抱イテ居タモノデ此物ノ明瞭デナイノハ植物學上、考古學上、ハタ名物學上ヨリ見ルモ一大恨事デアルト思ッタソレユヘ官命ヲ奉ジテ諸國ニ植物採集ニ出張スルコトガアレバ始終此事ニ注意シタモノデアルソノ結果漸クきさゝげ以外ニあづさト云フ方言アル樹木二種ヲ探知スルコトヲ得タ

二種ノ中一種ハ薔薇科ノ植物デ暖地ニ產スルモノデ甲州ヤ信州ニハ無イモノデアル此ハりんぼく又たできトイフモノデ豆州、紀州、薩州等ニアル樹木デアル古人ノ所謂あづさハ此デハ無イヤウデアル

他ノ一種ハ樺木科ノ植物デみづめ一名よくそみねばりトイフモノデ丸葉ト細葉トノ二種ガアル甲州ヤ信州ニ多ク

詳記アリ掲グル所ノ種數ハ蓼屬三十、蕎麥屬一、羊蹄屬六ニシテ合計三十七種(變種ハ此數ノ外ナリ)又著者ガ學名ヲ新撰シ記載ヲ附セラレタルモノハ次ノ如シ

P. Polygonum Japonicum Meisn var. conspicuum Nakai
P. 〃 var. densiflorum 〃
P. 〃 sagittatum L. var. sericeum 〃
(Tab. I. fig. 2)
P. glandulíferum Nakai (Tab. I. fig. 1)

圖版一枚アリ著者ノ筆ニ成ル極メテ鮮明ナリ此書ハ朝鮮ノ蓼科ニ就テ知ル所アラントスルモノニハ屈強ノ指導者ト思考ス

(松田定久)

◎雜錄

○梓弓ノ材ニ就テ

白井光太郎

歷史ヤ歌集ニアル梓弓ト云フモノハ何ノ材ヲ以テ作ッタモノデアルカト云フ疑問ハ古クカラ學者間ニアッタモノデアルガ未ダ充分ナル解釋ヲ下シタ人ガナイ。

有名ナル故實家伊勢貞丈ノ弓材考ナドニハ梓ヲきささげノ事トシテ圖說シテアル貝原益軒ノ大和本草ニモ梓ハあづさ一名かはらひさぎ葉モ樹モ桐ニ似タリ一名木王ト云フ木ノ玉ナリ實長クシテ豇豆(ササゲ)ノ如シ又箸ニ似タリ云云トシテアッテ矢張ききさげノ事トシテアル又小野蘭山本草綱目俗蒙、畔田翠山ノ古名錄等ニハ梓ヲあかめがしはノ事トシテアル然ルニ源順朝臣ノ和名鈔ニハ孫愐曰梓音子和名阿都佐木名楸之屬也トアルノミデききゝげトモあかめがしはトモナイ此ヲききゝげヤあかめがしはニ充テタノハ後人ノ說デアッテ決シテ不拔ノ論デナイ梓ガ果シテききさげカあかめがしはカソレトモ外ノモノデアルカハ今尙ホ疑問デナル。

梓弓ノ名ハ古事記應神天皇ノ條ニ阿豆佐田美麻由美トアルヲ始トシ書紀、三代實錄延喜式萬葉集古今集等ニ往々見ヘ古昔ハ甲斐信濃ノ兩國ヨリ之ヲ貢獻シタモノデアル其證據ハ

續日本紀卷第二曰「文武天皇大寶二年二月己未甲斐國獻梓弓五百張」以充二太宰府一又曰同年三月甲子信濃國獻二梓弓一千二十張一以充二太宰府一三代實錄卷第三十三曰陽成天皇元慶二年五月九日甲辰是日下符云云令レ採下云云信濃國梓弓二百枝上延喜式第三曰神祇三臨時祭凡甲斐信濃兩國所進新年祭料雜弓百八十張云云信濃國梓弓百張同卷第四曰神祇四伊勢太神宮神寶二十一種梓弓二十四枝長各七尺以上八尺以下塗赤漆附纏縹組同卷第十五內藏寮季料梓弓一張云云右兵庫寮所進同卷同卷第四十九曰兵庫寮儿御梓弓一張以寮庫弓充之修造功五人」

力大ニ、皮下組織ニアル結晶體ハ光線分散ノ用ヲナスコトモ確メ得タリ。

第二ハケルステン氏(K. Kerstan)ノ向地性及向日性刺撃ノ組織膨壓ニ及ボス影響ニシテ從來該刺撃ニヨリテ屈折ヲ生ズル際ニハ、相對スル兩側ニ膨壓ノ差違ヲ生ズルコトニツイテハ諸說一致セザリシガ、今著者ノ幾多ノ實驗ノ結果、原形質分離法ニヨリテ測定セル膨壓ハ、先ヅ廻轉運動性屈折ニ於テハ凹凸兩側ニ差ヲ生セズ、又屈折ヲ防止シタル場合モ同樣ナリ。但シ横臥シタル莖ノ節部ニ於テ凸側ガ膨壓ヲ增スハ二三ノ植物ニ就テ目撃シ得ベシ。尤モ「バリアチオンス」屈折運動ノ場合ニハ、兩側ニ膨壓ノ差ヲ生ズルハ論ヲ俟タズ。

第三ハアペルト氏(V. Apelt)ノ馬鈴薯ノ寒死ニ就テノ研究ニシテ、メッツ氏ノ指示ニヨリテ此ニ關聯シタル種々ノ問題ニツキテ多クノ實驗ヲ施シ寒死ノ原理ヲ明ニセリ。

蓋シ從來ノ學說中ミュラー、チュルゴー氏ノ說ハモーリシ氏ノ賛成ヲ得テ其勢力大ナルガ、之ニヨレバ凍氷ノ爲ニ死スルハ氷結ノ際原形質ノ水ヲ失フニ起因スルモノニシテ、卽チ全ク乾燥ノ爲ニ死ヲ來タシ、低溫直接ノ働キニアラズト見做セルガ、後ペツファー氏ハ寒死ヲ熱死ト同樣ニ見做シ、原形質ハ熱ノ最高極限ヲ超ユレバ死スルト同ジク最低極限ヲ超ユルモ亦死スルハ理ニ於テ怪ムニ足ラザルコトヲ其生理學書ニ明記シタリ。之ニ尋イデメッツ氏ハ幾多ノ實驗ヲ施シ、氷結ノ有無ニ關セズ各種植物ノ原形質ノ抵抗度ヲ超ヘタル低溫ガ死因トナルコトヲ確メタリ。現著者ノ結果ハ矢張ペ氏メ氏ノ說ヲ確メ寒死ノ原因ヲ乾燥ニ歸スル說ニ反對セリ。

第四ハプリングスハイム(E. Pringsheim)ノ日照ノ向日性刺撃ニ及ボス影響ニシテ、暗室ニ成長シタル植物ノ光線ニ感ズル度及ビ小時間日照セシ植物ノ向日現象等ニ關シ光線ノ刺撃作用ニ關スル原理ヲ研究セリ。

(Y. Kusano)

○中井猛之進氏『朝鮮ノ蓼科』

(東京帝國大學紀要理科第二十三册第十一編)

T. Nakai: Polygonaceæ Koreanæ. (Journal of the College of Science, Imperial University, Tokyo, Vol. XXIII. Art. 11).

著者ハ從來朝鮮ノ植物ヲ研究シ居ラル本篇ハ其國ノ蓼科ニ關スル研究ノ結果ヲ公ニセラレタルモノナリ著者ハ先ヅ此科中ノ三屬、卽蓼屬、蕎麥屬、羊蹄屬ノ檢索表ヲ示シ次ニ蓼屬ヲ若干ノ區分ニ分カチ各區分ニ就テ種ノ檢索表ヲ示サル蕎麥屬ハ一種アルノミ羊蹄屬ニモ亦各種ノ檢索表ヲ附セラル而シテ三屬トモ各種又ハ各變種ノ條下ニハ夫レ夫レ學名ノ出處ヲ詳細ニ示サレタリ、且產地分布等ノ

テ活用ヲ容易且豐富ナラシメンコトヽ、普通ノ說明圖ニハ倘多クノ「アルハベット」ヲ附シテ署解ヲ與ヘ、一々本文ト對照スルノ煩ヲ避ケシメンコトヲ希望ス

(K. Koriba.)

○コーン氏『植物生態學雜誌第九卷第二輯』

F. Cohn: Beiträge zur Biologie der Pflanzen. IX, 2. Heft, 1907.

同雜誌ノ編輯ガ、プレフェルド氏ノ手ニ移リテヨリ、僅ニ一二輯ヲ發刊セルノミニテ、兩三年以降殆ト休刊ノ有樣ナリシガ、同氏ガ眼疾ノ故ヲ以テ今回其職ヲ退キ、昨年六月ヨリローゼン氏之ヲ引繼グニ至リ、漸ク其續刊ヲ見ルヲ得タリ。今回出デタル九卷第二輯ハ生理學上ノ四大論文ヨリナリ、總頁數二二三ニシテ數個ノ木版ヲ挿入ス。

第一ハバウメルト氏(K. Baumert)ノ綠葉ノ光線ニ對スル保護作用ノ研究ニシテ、該研究ノ發端ハ、メッツ氏ガ熱帶亞米利加ノ岩上ニ在リテ强烈ナル光線ニ曝露サルヽ一種白色ナル鳳梨科植物ガ、吸水作用アル毛茸ノ全面ヲ敵フガ爲ニ乾燥セル間ハ毛茸間ノ空氣ノ層ニヨリテ光線ヲ反射シテ白色ヲ呈シ、充分濕氣ヲ吸收シタル時ハ表面ノ暗色ヲ呈スル事實ガ、地衣類ノさるをがせ屬ノ性ニ類似スルコトヲ發見シ、而シテ該現象ガ光線ニ對スル保護作用ニ如何ナル關係アルカノ問題ヲバ氏ニ提供セルニ基ケリ。バ氏ハ是ニ於テ此研究ト同時ニ之ニ關聯セル他植物ニ於ケル同樣ナル現象ヲ比較研究シタル結果ハ卽チ本論文トナリテ顯ハレタルナリ。其前篇ニ於テハ、從來此方面ニ關シテ發表セラレタル文獻ヲ多クノ綱目ニ分チテ詳論シ、後篇ニ於テハ自己ノ實驗ヲ記述セリ。先ツ著者ハ文獻ニ顯ハレタル光線保護現象ヲ次ノ如ク分類セリ。卽チ一葉綠體ノ運動、二他物ニテ蔽ハル、葉ノ整置、三葉ノ周期的運動、四緊張セル葉ノ面ノ垂直位置、五緊張セザル葉ノ垂直位置、六葉ノ卷縮、七光輝アル表面、八密毛ノ被蔽、九臘層ノ形成、十石灰及結晶性鹽類ノ堆積、十一好日性葉ノ構造、十二赤色素、十三斑葉、十四細胞含有物、十五其他ノ保護整置(揮發性油ノ分泌、豚理菜)ナリ。著者ノ實驗ニ於テ光線ノ作用ヲ數量的ニ計ル爲メニハ「ガルバノメーター」ヲ使用シ、色線ノミナラズ各種ノ光線ニ就テ實驗ヲ施セリ。其結果ニヨレバ自分ノ測定結果ハ文獻ニ於ケル總テノ事實ヲ確ムルコト能ハズ、平滑ナル葉面ヨリモ有毛面ハ熱ヲ受クルコト少ナク、光輝アル表面ヲ有スル葉ノ裏面ヲ直接光線ニ向クレバ熱ヲ吸收スルコト大ニ表面ニ水層ノアル場合ハ光輝面ヲ有ユル時ト同ジク熱ヲ受クルコト小ナリ。又臘アルモノモ小ナリ。次ニ「クチクラ」アルモノ、表面外膜厚キモノハ光線反射

Type II. Galanthus nivalis, L.
G. Elwesii,
Leucojum vernum, L.
Type III. Jasminum nudiflorum, Lindl,
J. officinale, L.
J. revolutum, (Sims)
Type IV. Crocus vernus, L.
C. aureus, sibth.
C. speciosus, Bieb.
Type V. Richardia africana, Kth. = Calla aethiopica, L.
= Zantedeschia africana, Spreng.
Arum maculatum, L.
Arisarum proboscidum, Savi.
Type VI. Daphne Mezereum, L.
D. Laureola, L.
D. pontica, L.
Type VII. Viola odorata, L.
V. altaica, Pall.
V. tricolor, var. arvensis, L.
Type VIII. Narcissus Pseudo-Narcissus, L.
N. poeticus L.
N. Bulbocodium, L.
Type IX. Erica carnea, L.
E. cinerea, L.
Calluna vulgaris, (Salish.)
Type X. Ribes sanguineum, Pursh.
R. rubrum, L.
R. Grossularia, L.
R. aureum, Pursh.
Type XI. Cydonia japonica, Pers. = Pyrus japonica, L.
C. vulgaris Persu. = Pyrus Cydonia, L.
Pyrus Malus, L.
P. communis, L.
P. Aucuparia, Gaertn.
Type XII. Vinca major, L.
Amsonia Tabernaemontana, Walt.
Nerium Oleander, L.

要スルニ本書ハ、個々ノ花ヲ對象トシテ精細ナル觀察ヲナシ、花ノ干與スル諸種ノ現象ヲ先ヅ具體的ニ確認セシメ、之ヲ先驅トシ之ヲ綜合シテ以テ花ニ關スル全般ノ智識ヲ得セシメントスルモノニシテ、納ムル所ノ植物中、本邦不產ノモノアリト雖モ、唯近緣ノモノヲ取リテ本書ト對照スルモ、其獲ル所頗ル大ナルベシ殊ニ近來發達シ來レル學校園ノ栽培植物撰擇ノ手引及ビ敎授ノ參考用トシテハ最モ適當ナルベキヲ信ズ、著者ハ今後先ヅ夏秋冬各十二花型ヲ說キ、其ヨリ漸次他ノ花型ニ及ボス豫定ナリト云フ、吾人ハ早ク其完成セラレシ事ヲ待期スルモノナリ

猶強ヒテ望蜀ノ言ヲ許サバ、各花型ノ章末ニ於テ、之ト類似スル更ニ多數ノ植物ヲ擧ゲ、形態ノ遠近ニ從ヒテ、出來得ベクンバ表ヲ以テ配列シ、其外延的範圍ヲ大ニシ

◎新著

○チャーチ氏『花機範型』

Arthur H. Church. Types of Floral Mechanism. A Selection of Diagrams and Descriptions of Common Flowers arranged as an Introduction to the Systematic Study of Angiosperms. Part I. Tybes I-XII(Jan. to April). Royal 4to, pp. vii+211, with 39 coloured plates and numerous other figures, cloth gilt. Oxford, Clarendon Press. 1908. Price 21s. net.

著者ハ被子植物ノ多様ナル花ノ中ヨリ、一定ノ特徴ヲ代表シ得ベキ百ノ模範花型ヲ撰定シ、其各々ニ就キテ諸種ノ方面ヨリノ觀察實驗ヲ記載シ、集メテ以テ、廣ク自然界ニ於ケル花ノ智識ヲ得セシメントセルモノニシテ本書ハ其第一部自一月至四月、十二花型ヲ記述セルモノナリ

各花型ニ於テハ先ヅ其植物ニ就キ一般ノ形態、地理的分布、學名ノ由來變遷等及ビ其利用的方面ヲモ概說シ、次ニ花序及ビ花ノ各部ニ就キ學術的記載ヲナシ、更ニ之ヲ布延シテ花ノ精細ナル平面觀（花式）及ビ側面觀（縱斷面）ニヨリ、各機關ノ大小位置ノ關係ヲ說キ、及ビ發生ノ初期ニ於ケル簡單ナル隆起ガ斯カル複雜ナル構成ヲ成就スルニ至ル迄ノ經過ヲ一々時期ヲ追フテ詳說圖解シ、其如何ナル點ガ、一般ノ花ナル原態ノ上ニ附加セラレタル、此花型ノ特徴ナルカヲ列擧シ、之ニヨリ其受粉作用及ビ其他ノ事情ニ適應セル機巧ヲ明カニシ、尙ホ媒粉者タル昆蟲（本集ハ凡テ蟲媒花ナリ）ノ種類及ビ其動作ヲ觀察シ、續イテ花ノ最後ノ經過タル果實、種子及ビ胚ノ構造ニ說キ及ベリ（但シ受胎現象其他高度ノ廓大視力ヲ要スルコトハ凡テ省略セリ）、更ニ又該植物特ニ其花ノ變異及ビ畸形ヲ擧ゲ、次ニ此植物ト近緣ノ關係ヲ有スル二三ノ他ノ植物ニ就キ以上ノ事ヲ畧述シ、其異同ヲ比較シ、進ンデ其等植物ノ系統的關係、花ノ分化ノ程度等多少理論的方面ニ論及セリ

而シテ本書ノ最モ異トスベキ點ハ、明了ナル多數ノ圖版ヲ有スル事ナリ殊ニ花ノ縱斷側面圖ノ如キハ、二倍乃至三十倍、胎珠ノ輪廓ヲ明視シ得ル迄ニ廓大シタル精巧ナル三色版ニシテ一目了然花ノ微細ナル特徴ヲ指摘シ得セシム

今本書擧グル所ノ十二花型及ビ其ト近緣ニシテ圖說セラレタル植物ノ名ハ左ノ如シ

Type I. Helleborus niger, L.
H. foetidus, L
Eranthis hyemalis Salisb.

鹽化「マグネシヤ」	$MgCl_2$	$10\frac{n}{3.4}$	$10\frac{n}{3.4}$	$10\frac{n}{4.7}$
硝酸「マグネシヤ」	$Mg(NO_3)_2$	$10\frac{n}{5.9}$	$10\frac{n}{5}$	$10\frac{n}{7.4}$
硫酸「マグネシヤ」	$MgSO_4$	$10\frac{n}{4}$*	$10\frac{n}{4}$*	$10\frac{n}{4}$*
鹽化「カルシウム」	$CaCl_2$	$10\frac{n}{7.4}$	$10\frac{n}{5.8}$	$10\frac{n}{7.9}$
硝酸「カルシウム」	$Ca(NO_3)_2$	$10\frac{n}{8}$	$10\frac{n}{8}$	$10\frac{n}{11}$
鹽化「バリウム」	$BaCl_2$	n	$10\frac{n}{8.3}$	$10\frac{n}{14}$
硝酸「バリウム」	$Ba(NO_3)_2$	$10\frac{n}{2.6}$*	$10\frac{n}{2.6}$*	$10\frac{n}{2.6}$*

右ノ表中、＊印ヲ附シタルモノハ、溶液ガ飽和ノ有樣ニ達シタルコトヲ示ス。

上表ニヨレバ、實驗ニ供シタル無機鹽類ノ中、單値金屬ノ「ハローゲン」化合物ハ、沃化鹽類最強ク働キ、臭化鹽類之ニ亞ギ、鹽化鹽類最弱シ、而シテ單値金屬ノ硝酸鹽類ハ、同鹽化鹽類ト畧ボ其働ヲ同フシ、硫酸鹽類ハ硝化鹽類ト其働殆ド相一致ス、又同一ノ酸「アニオン」ヲ有スル單値金屬ノ鹽類ハ、何レノ微類ニ對シテモ略ボ同樣ニ働ク、然ルニ二値金屬ノ鹽類ニ於テハ、總テ是等ノ關係ヲ認ムルコト能ハズ、Herlst 氏（1892）ハ嘗テ單値金屬及ビ多値金屬ノ鹽類ヲ用キテ、海膽ノ幼虫ヲ養ヒ、其影響ヲ觀察スル所アリシガ、單値金屬鹽類ニテハ、其働ノ強サガ鹽類ノ分子量ニ反比例セルモ、多値金屬鹽類ニテハ、斯ノ如キ事實ヲ認ムルコト能ハザリシ。

（完）

臭化「カリウム」	KBr	$10^{\frac{n}{3.9}}$	$10^{\frac{n}{4}}$	$10^{\frac{n}{6}}$	$10^{\frac{n}{4.8}}$
沃化「カリウム」	KJ	$10^{\frac{n}{8}}$	$10^{\frac{n}{8}}$	$10^{\frac{n}{11}}$	$10^{\frac{n}{11}}$
硝酸「カリウム」	KNO_3	$10^{\frac{n}{5}}$*	$10^{\frac{n}{5}}$*	$10^{\frac{n}{5}}$*	$10^{\frac{n}{5}}$*
硫酸「カリウム」	K_2SO_4	$10^{\frac{n}{17}}$*	$10^{\frac{n}{17}}$*	$10^{\frac{n}{17}}$*	$10^{\frac{n}{17}}$*
鹽化「ナトリウム」	NaCl	$10^{\frac{n}{2.8}}$	$10^{\frac{n}{2.9}}$	$10^{\frac{n}{3.9}}$	$10^{\frac{n}{3.9}}$
臭化「ナトリウム」	NaBr	$10^{\frac{n}{3.8}}$	$10^{\frac{n}{3.8}}$	$10^{\frac{n}{5}}$	$10^{\frac{n}{5}}$
沃化「ナトリウム」	NaJ	$10^{\frac{n}{7.5}}$	n	n	n
硝酸「ナトリウム」	$NaNO_3$	$10^{\frac{n}{2.8}}$	$10^{\frac{n}{2.9}}$	$10^{\frac{n}{4.2}}$	$10^{\frac{n}{4.2}}$
硫酸「ナトリウム」	Na_2SO_4	$10^{\frac{n}{4.2}}$*	$10^{\frac{n}{4.2}}$*	$10^{\frac{n}{5.2}}$	$10^{\frac{n}{5.2}}$
鹽化「アンモニウム」	NH_4Cl	$10^{\frac{n}{2.7}}$	$10^{\frac{n}{3}}$	$10^{\frac{n}{3.8}}$	$10^{\frac{n}{3.5}}$
臭化「アンモニウム」	NH_4Bo	$10^{\frac{n}{3.9}}$	$10^{\frac{n}{4}}$	$10^{\frac{n}{4.9}}$	$10^{\frac{n}{4.9}}$
沃化「アンモニウム」	NH_4J	$10^{\frac{n}{7.2}}$	$10^{\frac{n}{12}}$	$10^{\frac{n}{14}}$	$10^{\frac{n}{2}}$
硝酸「アンモニウム」	NH_4NO_3	$10^{\frac{n}{2.6}}$	$10^{\frac{n}{2.6}}$	$10^{\frac{n}{4}}$	$10^{\frac{n}{4}}$
硫酸「アンモニウム」	$(NH_4)_2SO_4$	$10^{\frac{n}{3.5}}$	$10^{\frac{n}{3.6}}$	$10^{\frac{n}{4.4}}$	$10^{\frac{n}{5.3}}$

○表中へ米粒大ノ結晶ヲ植ヘ其溶液ニ對スル（表面）張力

田坂

鹽化「マグネシヤ」ハ $10\frac{n}{4.7}$ 硝酸「マグネシヤ」ハ $10\frac{n}{4.7}$ ヲ最高境界濃度トシ、厚膜子ノミヲ生ズ、硫酸「マグネシヤ」ハ飽和濃度 $10\frac{n}{4}$ ニ達スレバ、連鎖子ノ形成ヲ見ズ。

（五）「カルシウム」鹽類（攝氏二十二度）

鹽化「カルシウム」ハ $10\frac{n}{7.9}$、硝酸「カルシウム」ハ $10\frac{n}{11}$ ヲ極度トシ、共ニ空氣中ノ結實ヲ缺ク。

（六）「バリウム」鹽類（攝氏十九度）

鹽化「バリウム」ハ $10\frac{n}{14}$ ヲ抵抗ノ極度トシ、連鎖子ヲ缺ク、硝酸「バリウム」ハ $10\frac{n}{2.6}$ ノ飽和濃度ニテハ、未ダ結實ヲ阻礙セラルヽニ至ラズ。

結論

無機鹽類ノ濃厚液ニ對スル黴類ノ抵抗力ハ、他ノ生物ニ比較シテ頗ル著シキモノアリ、而シテ濃度ガ高マレバ、胞子ノ發芽、菌絲ノ成長、竝ニ生殖器ノ形成ハ遲メラレ、更ニ上レバ、連鎖子或ハ胞子嚢ノ形成遂ニ全ク遏止セラレ、菌絲ハ薄ク擴ガリテ養液ノ表面ヲ被ヒ、或ハ小嶋ノ形狀ヲ爲シテ諸處ニ散在浮游シ、時ニ養液中ニ埋沒シテ微塊ヲ呈ス。

厚膜子ハ高キ濃度ノ培養ニ於テ、埋沒菌絲中ニ普通ニ目擊セラル、其最大ナルモノハけかびノ厚膜子ニシテ、直徑二〇μマデアリ、又最小ナルモノハあをかびノ厚膜子ニシテ、直徑二八μマデアリ。

本實驗ニ用キタル黴類ノ無機鹽類ニ對スル抵抗力ハ、種類ニ由ヲ同ジカラズ、あをかびハ多數ノ鹽類ニ對シテ最能ク抵抗シ、くろかびハ僅カニ之ニ劣リ。はいいろかび、けかびノ無機鹽類ニ抵抗シ得ル最高境界濃度ヲ示シタルモノナリ。

左表ハあをかび、くろかび、はいいろかび、けかびノ無機鹽類ニ抵抗シ得ル最高境界濃度ヲ示シタルモノナリ。

鹽化「カリウム」	KCl	あをかび	$10\frac{n}{2.5}$ *	くろかび	$10\frac{n}{3}$	はいいろかび	$10\frac{n}{3.9}$	けかび	$10\frac{n}{4.6}$

鹽化「カルシウム」ハ $10\frac{n}{7.4}$ ニ達スレバ、菌絲ノ發育頗ル惡ク、而モ未ダ全ク結實ヲ遏止スルニ至ラズ、硝酸「カルシウム」ハ $10\frac{n}{8}$ ニテ連鎖子ノ形成止ミ、液中ニ數多ノ厚膜子ヲ生ズ、

（六）「バリウム」鹽類（攝氏二十一度）

鹽化「バリウム」ハ n ニテ連鎖子ノ形成ヲ缺キ、硝酸「バリウム」ハ $10\frac{n}{2.6}$ ノ飽和溶液ニテハ、許多ノ綠色連鎖子ヲ生ズ。

（丙）はいいろかび（*Botrytis cinerea* Pers.）

（一）「カリウム」鹽類（攝氏十九度）

鹽化「カリウム」ハ、$10\frac{n}{5}$ ノ濃度ニテハ連鎖子ヲ作ラズ、$10\frac{n}{3.9}$ ヲ越ユレバ發芽止ム、臭化「カリウム」ハ $10\frac{n}{6}$、沃化「カリウム」ハ $10\frac{n}{11}$ ガ最高境界濃度ニシテ、共ニ結實ヲ缺ク、硝酸「カリウム」ハ $10\frac{n}{5}$ ノ飽和濃度、硫酸「カリウム」ハ $10\frac{n}{17}$ ノ飽和濃度ニテ共ニ能ク結實ス、

（二）「ナトリウム」鹽類（攝氏二十二度）

鹽化「ナトリウム」ノ最高濃度ハ $10\frac{n}{3.9}$、臭化「ナトリウム」ハ $10\frac{n}{5}$ ニシテ、共ニ結實ヲ缺ク、沃化「ナトリウム」ハ $10\frac{n}{15}$ ニテ最早實ラズ、n 以上トナレバ發芽止ム、硝酸「ナトリウム」ハ $10\frac{n}{15}$ ガ成長ノ極度ニシテ、菌絲ハ厚膜子ノミヲ荷フ、硫酸「ナトリウム」ハ、$10\frac{n}{5.7}$ ニ達スレバ連鎖子ノ形成止ミ、$10\frac{n}{5.2}$ ヲ越ユレバ菌絲發達セズ。

（三）「アンモニウム」鹽類（攝氏二十二度）

鹽化「アンモニウム」ハ $10\frac{n}{3.8}$ ヲ最高濃度トシ、結實ヲ缺ク、臭化「アンモニウム」ハ、$10\frac{n}{6.5}$ ニテ既ニ連鎖子ノ形成止マリ、$10\frac{n}{4.9}$ ハ發芽ノ極度ヲ顯ハス、沃化「アンモニウム」ハ $10\frac{n}{14}$、硝酸「アンモニウム」ハ $10\frac{n}{4}$ ヲ最強濃度トシ、硫酸「アンモニウム」ハ $10\frac{n}{6.6}$ ニテ登實防遏セラレ、$10\frac{n}{4.4}$ 以上ニ達スレバ成長セズ。

（四）「マグネシウム」鹽類（攝氏二十度）

タルくろかび及びけかびノ右ニ出ヅ。

（二）「ナトリウム」鹽類（攝氏二十三度）

鹽化「ナトリウム」ハ、$10\frac{n}{2.9}$ ニ達スレバ結實止ミ、$10\frac{n}{2.8}$ ヲ越ユレバ發芽セズ、臭化「ナトリウム」ハ $10\frac{n}{4.1}$ ニテ登實防遏セラレ、$10\frac{n}{3.8}$ 以上ハ成長セズ、沃化「ナトリウム」ハニノ濃度トナレバ、連鎖子全ク著色セズ、其最強濃度ハ $10\frac{n}{7.5}$ ナリ、硝酸「ナトリウム」ハ $10\frac{n}{2.8}$ ニテ極度ニ達シ、而モ少數ノ極メテ退化シタル連鎖子柄ヲ作ル、硫酸「ナトリウム」ハ $10\frac{n}{4.2}$ ニテ飽和シ、著色セザル僅少ノ連鎖子ト、厚膜子トヲ併生ス、本菌ノ「ナトリウム」鹽類ニ對スル抵抗力ハ、くろかびヨリモ強シ。

（三）「アンモニウム」鹽類（攝氏二十三度）

鹽化「アンモニウム」ハ、$10\frac{n}{2.7}$ ニテ最高濃度ニ達シ、結實ヲ缺ク、臭化「アンモニウム」ハ $10\frac{n}{6.5}$ 以上連鎖子著色セズ、$10\frac{n}{3.9}$ ニ達スレバ登實セズシテ、抵抗ノ極度ヲ顯ハス、沃化「アンモニウム」ハニニテ連鎖子ノ形成止ミ、$10\frac{n}{7.2}$ ニテ菌絲ノ發生了ル、硝酸「アンモニウム」ハ $10\frac{n}{3.2}$ ニテ結實止マリ、$10\frac{n}{2.6}$ 以上ハ發達セズ、硫酸「アンモニウム」ハ、$10\frac{n}{4.4}$ ニテモ尙ホ綠色ノ連鎖子ヲ結ビ、$10\frac{n}{3.5}$ ニテ發芽止ム、本菌ノ「アンモニウム」鹽類ニ抵抗スル力ハくろかびヨリモ大ナリ。

（四）「マグネシウム」鹽類（攝氏二十一度）

鹽化「マグネシヤ」ハ $10\frac{n}{3.8}$ ニ達スレバ實ラズ、而シテ $10\frac{n}{3.4}$ ハ其最高濃度ヲ顯ハス、硝酸「マグネシヤ」ハ $10\frac{n}{5.9}$ ニ至レバ、著色セザル少數ノ連鎖子ヲ結ビ、コレヨリ以上ハ發芽セズ、硫酸「マグネシヤ」ニハ $10\frac{n}{4}$ ノ飽和濃度ニ達スルモ、能ク綠色ノ連鎖子ヲ形生ス。

（五）「カルシウム」鹽類（攝氏二十一度）

防遏セラル、硝酸「アンモニウム」ハ $10\frac{n}{5.3}$ ニテ既ニ登實ヲ妨ゲラレ、$\frac{n}{4}$ 以上トナレバ發達セズ、硫酸「アンモニウム」ハ $10\frac{n}{6.6}$ ニテ結實止ミ、$10\frac{n}{5.3}$ ハ抵抗ノ最高濃度ヲ示ス、本鹽類モ五種ノ間ノ關係ヲ考察スルニ、猶ホ「ナトリウム」鹽類ト徑庭ナキヲ見ル。

（四）「マグネシウム」鹽類（攝氏二十四度）

鹽化「マグネシヤ」ハ $10\frac{n}{4.7}$ 以上實ラズ、發芽ノ極度ハ $10\frac{n}{3.8}$ ナリ、硝酸「マグネシヤ」ハ $10\frac{n}{7.4}$ ヲ最高濃度トシ、胞子嚢ノ形成ヲ缺ク、硫酸「マグネシヤ」ハ $10\frac{n}{4}$ ニ達スレバ、同ジク結實遏止セラルヽガ、同時ニ溶液ハ飽和ノ境ニアルヲ以テ、本品ノ最高濃度ヲ實驗スルコトヲ得ズ。

（五）「カルシウム」鹽類（攝氏二十二度）

鹽化「カルシウム」培養ハ $10\frac{n}{11}$、硝酸「カルシウム」ハ $10\frac{n}{11}$ ニテ發芽ノ極度ニ達シ、共ニ胞子嚢ヲ形成セズ、

（六）「バリウム」鹽類（攝氏二十二度）

鹽化「バリウム」ハ $\frac{n}{2}$ ニテ抵抗ノ最強濃度ニ達シ、登實セズ、硝酸「バリウム」ハ $10\frac{n}{2.6}$ ニテ飽和スルガ故ニ、抵抗極度ヲ見定メ難シ。

（丙）あをかび（*Penicillium glaucum* Link）

（一）「カリウム」鹽類（攝氏二十一度）

鹽化「カリウム」培養ハ $10\frac{n}{2.5}$ ニテ飽和スレドモ、本菌ハ此強濃度ノ溶液中ニテ、猶ホ能ク綠色ノ連鎖子ヲ形成ス、臭化「カリウム」ハ $10\frac{n}{3.9}$ ヲ最高濃度トシ、菌絲ハ結實セズ、沃化「カリウム」ハ $10\frac{n}{11}$ ニ達スレバ、菌絲ハ不規則ノ塊トナリテ發生シ、連鎖子ハ著色セズ、$10\frac{n}{8}$ ハ其境界濃度ニシテ厚膜子ノミヲ生ズ、硝酸「カリウム」ハ $10\frac{n}{5}$、硫酸「カリウム」ハ $10\frac{n}{17}$ ニテ飽和シ、共ニ良好ノ結實ヲ見ル、本菌ノ「カリウム」鹽類ニ對スル抵抗力ハ、前ニ述ベ

ズ。

（乙）　けかび（*Mucor stolonifer* Ehrenb.）

（一）「カリウム」鹽類（攝氏二十四度）

鹽化「カリウム」培養ハ、$10\frac{n}{4.9}$ ニ達スレバ最早胞子嚢ヲ形成セズ、其最高境界濃度ハ $10\frac{n}{4.6}$ ナリ、臭化「カリウム」ハ、$10\frac{n}{6}$ ニ達スレバ結實ヲ缺キ、$10\frac{n}{4.8}$ ヲ越ユレバ發芽止ム、沃化「カリウム」ハ $10\frac{n}{11}$ ヲ極度トシ、此濃度ニテハ實ラズ、以上三種ノ鹽類ヲ比較スルニ、くろかびノ場合ト同ジク、沃化「カリウム」最強ク働キ、臭化「カリウム」鹽化「カリウム」、之ニ亞グ、又硝酸「カリウム」ハ $10\frac{n}{5}$ 硫酸「カリウム」ハ $10\frac{n}{17}$ ニテ飽和シ、其ニ本菌抵抗ノ最高濃度ヲ見定ムルコトヲ得ザレドモ、くろかびト同樣ニ、硝酸「カリウム」ハ鹽化「カリウム」、硫酸「カリウム」ハ臭化「カリウム」ト、略ボ其働ヲ同フスルモノト見テ差支ナキガ如シ。

（二）「ナトリウム」鹽類（攝氏二十四度）

鹽化「ナトリウム」ハ $10\frac{n}{3.9}$、臭化「ナトリウム」ハ $10\frac{n}{5}$、沃化「ナトリウム」ハ n ヲ本菌ノ最高境界濃度トス、此濃度ニテハ何レモ少數ノ厚膜子ヲ產スルノミニテ、胞子嚢ヲ形成セズ、硝酸「ナトリウム」ハ $10\frac{n}{5.6}$ 以上胞子嚢ヲ缺キ、$10\frac{n}{4.2}$ ヲ越ユレバ發芽セズ、又硫酸「ナトリウム」ハ $10\frac{n}{7}$ ヨリ以上胞子嚢ヲ見ズ、$10\frac{n}{5.2}$ ニ達スレバ僅カニ發芽ス、右ノ五鹽類ノ働ヲ比較スルニくろかびノ場合ト同ジク、鹽化「ナトリウム」ハ硝酸「ナトリウム」、臭化「ナトリウム」ハ硫酸「ナトリウム」ト殆ド相一致スルヲ認ム。

（三）「アンモニウム」鹽類（攝氏二十四度）

鹽化「アンモニウム」ハ $10\frac{n}{5.3}$ ニテ胞子嚢ノ發生止ミ、$10\frac{n}{3.5}$ ヲ越ユレバ胞子ハ發芽セズ、臭化「アンモニウム」ハ $10\frac{n}{6.5}$ 以上結實ヲ缺キ、$10\frac{n}{4.9}$ ハ發芽ノ極度ヲ顯ハス、沃化「アンモニウム」ハ甚ダシク強ク働キ、$\frac{n}{2}$ 以上ハ發生ヲ

（題名ヲ Salla biologia del Bacillus Cubonianus sp. nov. ト云）然レトモ同氏ノ其細菌ヲ記載スルヤ詳細ナルニモ拘ラス予カ分離シタル細菌ニ一致セサリシ換言セハ同氏ノ記載ニ據レハ之ヲ寒天ニ培養スルトキハ容易ク内生胞子ヲ生スト然ルニ予カ佛國ヨリ受領シタル標本ヨリ分離シタルモノハ毫モ内生胞子ヲ生セサルモノナリシ偶〻昨春ペトリ氏ハ同氏ガ著セル Bacillus Cubonianus ニ關スル論文ニ添ルニ其細菌ノ培養標本ヲ予ニ寄セラレタリ今其論文ト標本トニ徹スルトキハ其細菌ハ内生胞子ヲ生スルモノニアラズシテ全ク「マキヤチー」氏ノ記載ノ誤謬タルコトヲ知得スルニ至レリ故ニ予ハ今日ニ至テハ Bacillus Cubonianus ト Bacterium mori Boyer et Lambert トハ全ク同一種タルヲ斷言スルコトヲ憚ラサルナリ。

（完）

○黴類ノ無機鹽類ニ對スル抵抗力ニ就テ（承前）

安田篤

（四）「マグネシウム」鹽類（攝氏二十二度）

鹽化「マグネシヤ」培養ニ於テハ、其最高境界濃度ハ $10\frac{n}{3.4}$ ニシテ、硝酸「マグネシヤ」ニテハ $10\frac{n}{5}$ ナリ、共ニ連鎖子ノ形成ヲ見ス、又硫酸「マグシネヤ」ハ $10\frac{n}{4}$ ニテ飽和シ、而モ此濃度ニテ相應ノ結實ヲ認ムルガ故ニ、本菌ノ該鹽類ニ對スル最高抵抗濃度ハ、更ニ高キヲ推知シ得ベシ。

（五）「カルシウム」鹽類（攝氏十九度）

鹽化「カルシウム」培養ハ $10\frac{n}{5.8}$ マデ堪ヘ、硝酸「カルシウム」ハ $10\frac{n}{8}$ ヲ極度トス、共ニ登實ヲ缺ク。

（六）「バリウム」鹽類（攝氏十九度）

鹽化「バリウム」ハ、n ノ濃度ニテハ、短縮シタル連鎖子柄ノ發生ヲ見レドモ、$10\frac{n}{8.3}$ トナレバ最早結實セズシテ、抵抗ノ最高濃度ヲ顯ハス、硝酸「バリウム」ハ $10\frac{n}{2.6}$ ニテ早クモ飽和スルガ故ニ、其境界濃度ヲ測定スルコト能ハ

其病ヲ再發セシメ得ヘシ之ニ反シテ予ハ葉若クハ枝幹ヨリ分離シタル同病菌ヲ以テ枝幹ニ其病ヲ再發セシムルノ試驗ニ對シテハ予ハ未タ機會ヲ得サルカ故ニ玆ニ之ヲ報スルコトヲ得ス然レトモ予ハ信ス此ノ如キ試驗ハ既ニ先人ノ施行シタルカ如ク注射ニ類スル方法卽チ其樹ヲ多少傷害スルニアラスンハ恐クハ接種ノ結果ヲ全フシ能ハサルヘシト。

之ヲ要スルニ予カ今回青森縣下ノ實驗ヲ以テスレハ此細菌ノ害ニ罹ル病ハ必ズ不治症ニアラサルコトハ前ニモ述フルカ如ク此病ニ罹ルモノニシテ癒合組織ヲ生シテ其病ノ平癒シタル痕跡ヲ證シ得ヘキモノヲ往々ニシテ目擊シタレハナリ故ニ予ハ言ント欲ス一旦此病ニ犯サルヽモ其病ノ甚シカラサル間ニ外圍ノ不適ノ狀態一變シ被害桑樹ノ生活狀態ニ於テ恢復スルノ餘裕ヲ生スルカ如キコトアランニハ天然ニ其病ノ平癒スルノ途ナキニモアラサルヘシ換言セハ其病ノ形成組織中ニ蔓延セサル間ニ於テ被害桑樹ノ復活ヲ謀ラサル可ラス現ニ青森縣下ニテ施行スル方法ニシテ其病ノ輕少ナル間ニ於テ被害部ヲ利刀ニテ切去リ往々ニシテ病ノ平癒スルモノアリト之ニ反シテ其病ノ形成組織中ニ蔓延スルニ至テハ恐クハ之ヲ救助スルコト容易ナラサルヘシ此事實ハ既ニ「コンネクチカット」農事試驗場ノ千九百〇四年報ニ於テクリントン氏（Clinton）ガ桑樹ニ於テ此細菌ニ關係シテ記載スル所ニ一致セルコト多シ之ヲ結論スレハ此病ノ一旦形成組織中ニ蔓延スルトキハ皮部ト材部トヲ慘害スルヲ常トスト而シテ此病ハ栽培桑ト野桑トヲ論セス枝葉ハ勿論其幹ヲモ害スルモノニシテ殊ニ最後ノ場合ニ在テハ判然タル腐爛病（Canker）ヲ生スト。

予カ本邦ニ於テ此細菌ヲ發見シタル顚末ヲ記載スレハ左ノ如シ

予カ本邦ニ於テ此細菌ノ存在ヲ知得セシハ佛國巴理植物病理研究場ノ前場長プリーユ氏（Prillieux）ノ紹介ニ由テ同國「モンペリー」農學校ボヤー氏ガランベル氏ト共ニ發見且ツ命名シタル Bacterium mori ノ罹害桑枝並ニ書信ヲ予ニ寄セタルニ始マレリ時ニ千八百九十七年（明治三十年）ナリシ予ハ其罹害標本ヲ受領スルヤ否ヤ直ニ其標本ヨリ特種ノ細菌ヲ分離シ以テ本邦ノ桑樹ニモ此細菌ノ寄生存在スルコトヲ知得シタリ此年恰モ好シ伊國ノマキヤチー氏ヨリ予ノ請求ニ應シテ同氏カ著ハセル軟化病論ト共ニ同氏カ命名シタル Bacillus Cubonianus Maceh. ノ記載ヲ得タリ

ナリ換言セハ培養基ノ日ヲ經タルモノハ其ノ桿狀菌ハ短縮シ甚シキニ至テハ球菌ノ形態ヲ呈セリ然ラサルモ其桿狀菌ノ中部ニ空所(バクヲル)ヲ生シ(1)、或ハ稀ニ其兩端ニ空所ヲ生スルコトアリ(2)、而シテ之ヲ染色スルトキハ其空所ハ染色セスシテ其他部ノミ染色スルナリ畢竟此ノ如キ變狀ヲ呈スル所以ハ其細菌ノ老衰シタルノ徵候ニシテ全ク其退化形態(Involutions-Degenerationsformen)タルコトハ既ニペトリ氏ノ證明スル所ナリ故ニ予ハ言ハント欲スル既ニクボニー氏カ此桿狀菌ヲ二聯球菌(ヂプロコツケン)ト誤認シテ Micrococcus (Streptococcus) Bombycis ト同一種シ又マキヤチー氏ハ此桿狀菌ニ一個ノ內生胞子ヲ包含スルモノト誤認セシカ如キ(1)、或ハ又カバラ氏カ無花果ニ於テ此細菌ヲ發見シテ單桿ニ二個ノ內生胞子ヲ包含スルモノト誤認セシカ如キ(2)、ハ全ク此細菌ノ退化形態ヲ鏡檢シタル結果ニ他ナラズト。

前述ノ如ククボニー氏及ガルピニー氏ハ千八百九十年ニ始テ此細菌ヲ病桑葉ニ於テ發見シ之ヲ分離培養シ人工的ニ健葉ニ接種シテ同一ノ桑病ヲ再發セシメタリ千八百九十四年ニボヤー氏及ランベル氏ハ佛國ニテ桑樹ノ枝葉ニ於テ此細菌ヲ發見シ其枝ヨリ分離シタル細菌ヲ以テ人工的ニ桑葉ノ柔組織及脈絡ニ病斑ヲ再發セシメタリ千八百九十七年ニペリヲシ氏ハ佛人ト同一法ニ由テ同一ノ結果ヲ得タリ卽チ病桑枝ヨリ分離シタル細菌ヲ以テ健葉ニ接種シテ三日ヲ經テ其葉ハ依然綠色ヲ維持スルニ拘ラス其接種シタル點ノミ判然タル病徵ヲ顯出シタルコトヲ證明シタリ千九百〇六年ニカバラ氏ハ無花果ノ病樹ニ於テ此細菌ノ同一種タルヘキモノヲ分離シタリ然レトモ同氏ハ人工的ニ健全ナル同樹ニ接種シテ積極的ノ結果ヲ得サリシモ同年ペトリ氏ハ同一ノ細菌ヲ百分一ノ葡萄糖ヲ含有スル寒天ニ培養シ其微量ヲ殺菌蒸溜水ノ二竓ニ稀釋シ之ヲ以テ健全ナル同樹ノ節ニ注射シテ同病ヲ再發セシメタリカバラ氏ハ千八百九十二年ハ此細菌ノ異名タルベキ B. ampelopsorae ヲ葡萄ノ病樹ニ發見シ面シテ同氏ハ千八百九十七年ニ同樹ノ健全ナル嫩條ニペトリ氏ト殆ント同一ノ方法ニ由テ其病ヲ再發セシメタル後ニ於テ同氏ハ說ヲナシテ曰ク此病ノ病原ニ就テハ兩說アルモ(或ハ之ヲ凍害ニ歸シ或ハ又細菌ニ歸セリ)予ハ全ク此兩說ヲ排斥スルモノニアラス何トナレハ葡萄ノ健樹ニ此細菌ヲ接種シテ其病ヲ再發セシムルニハ多少其樹ヲ傷害スルニアラサルヨリハ其細菌ノ寄生繁殖ヲ許サヽレハナリト予ノ從來ノ試驗ニ據レハ桑樹ノ枝幹若クハ葉ヨリ分離シタル此細菌ハ葉ニ塗抹スルトキハ容易ク

葡萄ヨリ分離シタル Bacillus vitivorus ナル病菌及クチニー氏及マキヤチー氏（Cuginiet Macchiati）ニ由テ葡萄ノ果實ヨリ分離サレタル Bacillus uvae ナル病菌ハ果シテ此細菌ニ同一種ナルヤニ至テハ予ハ未タ斷言シ難シ故ニベトリ氏及予ノ研究ニ據レバ B. Cubonianus ナル細菌ハ桑樹ニ寄生シテ其害ヲ逞フスルノミナラス又他種ノ樹木及草類ノ害菌タルコト明カナリ斯ノ如ク此細菌カ百般ノ植物ヲ害スル所以ハ一ハ此細菌カ比較的酸性ニ富メル培養基ニ繁殖スルノ特性ヲ有スルニ由ルナラン此特性ハ植物酸性液ニ抵抗シテ繁殖スルノ餘裕アレハナリ然レトモ此細菌ハ特ニ植物ノ枝幹葉ノ三部ヲ害スルモ其根ハ甚シク害セラレサルモノヽ如シ此事實ハ桑、無花果ノ二樹ヲ害スル場合ニ於テ歐洲殊ニ伊國ニ於ケル植物病理家ノ既ニ證明スル所ナレハナリ。

而シテ此細菌ノ形態性質ニ就テハマキヤチー氏ベリヲン氏ベトリ氏カ施行セシ培養ニ由テ既ニ悉クセルヲ以テ予ハ玆ニ之ヲ詳記スルノ必要ナキカ故ニ予ハ玆ニ其大體ヲ記載スルト共ニ此細菌ノ同種異態（ポリモルフィスム）ヲ顯ハスノ一端ヲ左ニ述ヘント欲ス。

此細菌ハ通常ノ培養基（通常ノ處置ヲ施シタル寒天、膠、肉汁等）ニ培養スルトキハ通常黄色ノ層ヲ顯ハシ其周圍ニ多少青藍色ノ螢光（フリアレンス）ヲ發スルモノ多シ而シテ膠ヲ溶解シ胞子ヲ生セス然トモ今之ヲ酒石酸、檸酸、蔗糖若クハ「ニコチン」等ヲ飽和シタル肉汁ニ培養スルトキハ其飽和量ノ多少ト其培養シタル時日ノ長短トニ從テ其黄色素ト螢光トニ變狀ヲ來スモノアリ而シテ此ノ如キ培養肉汁ヲ漁取シテ再ヒ寒天ニ劃線スルモ其黄色素ノ如キハ脫色シテ全ク他色ニ變スルコト往々ニシテ是レアリ或ハ然ラサルモ元色素ヲ再發スルコト極メテ遲緩ナリ而シテ螢光ノ如キモ亦多少減却スルノ傾向アリ而シテ此ノ如ク變色セシメタル細菌ハ膠ノ溶解力ニモ亦緩急ノ差異ヲ來スコト往々ニシテ是レアリ予ノ試驗ニ據レハ之ヲ馬鈴薯ニ再三培養スルトキハ元色素ヲ再發セシムルノ結果ヲ得又タ予ハ之ヲ桑葉ノ中肋若クハ嫩條ニ注射シテ螢光ヲ富マシムルノ結果ヲ得タリ此ノ如ク此ノ細菌ノ變狀ヲ呈スルコトハ最モ注意スヘキ事實ニシテ予カ青森縣下ニ於テ病桑ヨリ此細菌ヲ分離スルニ於テ往々前述ノ如キ變狀ヲ呈シテ發顯セラルヽモノ多ケレバナリ加之此細菌ヲ培養シタル基（殊ニ寒天ノ場合ニ於テ）ノ新古ニ由テ其細菌ノ形態ニ大ニ異變ヲ生スルモノ

植物學雜誌第二十二卷　第二百五十八號　明治四十一年七月二十日

○桑樹細菌病ノ研究（承前）

野村彦太郎

前陳ノ如ク今日ニ至リテハ此細菌ノ歐米諸國ニ廣布スルヲ知ルニ足レリ加之其被害植物モ亦桑樹ニ限ラスシテ他種植物ヲモ此細菌ノ害ニ罹ルコトハ殊ニ伊國ニ於ケル近年ノ研究ニ由テ明瞭トナレリ卽チ千八百九十六年ベリヲン氏ハ大麻ニ於テ此細菌ノ寄生スルコトヲ發見シ千九百〇六年ペトリ氏（Petri）カ羅馬植物研究場長クボニー氏ノ下ニ於テ研究シタル結果ニ據レハ同氏ハウナ氏及トンマソリー氏（Unna et Tommasoli）ニ由テ脂漏性濕疹患者ノ皮膚ニ於テ發見サレタル Ascobacillus citreus ナル細菌ハ此細菌ニ同一種ナルヘシトノ說ヲ發表シタル後ニ於テ曰クカバラ氏カ嘗テ Bacterium fici ト命名シタル無花果ノ寄生菌ハ此細菌ニ他ナラスト又同氏ノ研究ニ據レハ既ニ千九百〇三年ニ於テ同氏カ苜蓿類ヨリ分離シタル寄生細菌モ亦此細菌ト同一種ナルノミナラス又犧牛兒苗（グンノーヨウビョウ）ヨリモ此細菌ヲ分離シ得ヘシト又スミス氏ガ千九百〇三年ニ發見シタル甘蔗ノ寄生菌ナル Ascobacterium Sacchari ト命名シタルモノ又サバスタノ氏及ベルレシー氏（Sabastano et Berlese）等ニ由テ阿利襪樹ヨリ分離シ且 Bacillus oleae ト命名サレタル寄生菌モ亦此細菌ニ極メテ近キモノナリト予ハ果シテ此ノ如ク此細菌ハ多種ノ他植物ニ寄生スルヤニ至テハ予ハ今日玆ニ斷言シ難シト雖トモ予カ昨春以來ノ研究ニ據レハ西ケ原近傍ニ栽培スル無花果、大麻ニ於テハ明カニ此細菌ノ生存繁殖スルノミナラス殊ニ無花果ニ於テハ活物寄生トシテ明カニ存スルコトヲ證明シ得タリ又予ハ諸樹ノ病葉（褐色ノ斑紋ヲ顯ハスモノ）ヨリ此ノ細菌ヲ分離シ得タリ加之予ハ一昨年末山梨縣巡回ノ途次被害葡萄樹ニ於テ伊國ノ所謂葡萄ノ瘡痂病一名結核病（此病ハ主ニ根際ニ近キ所ニ發シ其病徵ハ青森縣下ノ桑病ニ類スルモノナリ）ト同一ノ病徵ヲ呈スルモノヲ發見シテ之ヨリ其病原菌タル Bacillus ampelopsorae Trev. ヲ分離シ得タリ而シテ今回ノ比較培養ニ由テ此葡萄病原菌モ亦 Bacillus Cubonianus ト同一種ナルモノヽ如シ然レトモバツカリニー氏（Baccarini）カ

○入會

東京市日本橋區本町三丁目三番地（矢野宗幹氏紹介）　守田豐藏
鹿兒島縣川邊中學校（矢野宗幹氏紹介）　福田卓

○退會

幻中文學　大谷津直庶

○轉居

神奈川縣橘樹郡城鄉村岸根市川方　飯島桂
島根縣簸川郡出西村　中林義男
東京市四谷區愛住町五十番地　竹村仲次郎
同牛込區新小川町三丁目四番地永盛館　保阪彥藏
群馬縣安中中學校　宮川豐俊
愛知縣丹羽郡千秋村大字加茂　眞野悅次郎
新潟縣南蒲原郡加茂町農林學校　吉野毅一
仙臺市東八番町百七十番地津々良方　田中健太郎
福島縣石川郡石川町石川中學校　高橋直義
松山市北豫中學校　小川彥造
和歌山市德義中學校　中錦弘次
相模鎌倉小町橫川內　米澤仲次郎
Japanese Consulate General O'Farrell St. San Francisco Cal. U. S. A.　椎原廣男

◎雜報

○ダルヴィン、ワレス論文朗讀五十年記念會

本年七月一日ハダルヴィン、ワレス兩氏ノ進化論ニ關スル論文ガロンドンノ「リニアン、ソサエテー」ニ於テ朗讀セラレタル滿五十年ノ記念日ニ相當スルヲ以テ盛ナル記念會ノ催アル筈ナリト云フ

○ダルヴィン誕生百年祭

本年ハダルヴィンノ誕生百年ニ相當スルヲ以テケンブリッヂ大學ニテハ一大記念祭ノ催アリト云フ

○ウィースナー教授ノ記念論文集

本年ハ墺國著名ノ植物生理學者ウィースナー氏(Wiesner)ノ誕生七十年ニ相當スルヲ以テ氏ノ門弟知友等ノ發起ニテ記念論文集ヲ出版シテ氏ニ捧呈シタリト云フ

○米國ミゾリ植物園

米國二大植物園ノ一ナルセント、ルイス市所在ノミゾリ植物園ニテハ昨年中ノ參觀者十三萬五千四百九十七名ニシテ同年中增加セシ腊葉ノ數三萬五千八百七十六ニシテ現在數總計五十九萬五千百四十三ニ達シ又現在圖書室ニ所藏スル書籍及ビ小冊子ハ合計五萬八千百五十六冊ナリト云フ

○海外植物學界消息

●ロンドン皇立理科大學植物學教授ファーマー氏(Farmer)ハ今回先ニ死去シタルマスタース氏ノ後ヲ襲テ有名ナル園藝雜誌(Gardners Chronicle)ノ主筆トナレリ

●佛國著名ノ植物病理學者ニシテ國立植物病理學試驗所長ナルデラクロア氏(Delacroix)ハ先般逝去セリ

●英國キユー植物園腊葉館ニテ昨年中ニ增加シタル腊葉ハ總計貳萬枚ニシテ內七千枚ハ購入シタルモノナリト云フ

●先達來貢物トナリ居タルオツトー、クンツエ氏ノ腊葉ハ今回カーネギー氏之ヲ買入レテ紐育植物園ニ寄贈セリ標品ノ數三萬以上ニ達スト云フ

●米國著名ノ菌類學者ニシテ同國オハヨー州立大學植物學教授ナルケラーマン氏(Kellerman)ハ去ル三月初旬中央亞米利加ガラマラ國ニ於テ採集旅行中「マラリヤ」ニ罹リテ逝去セリトノ報アリ氏ハ菌類雜誌 Journal of Mycology ノ發行者トシテ知ラレ菌類學ノ進歩ニ貢獻セシ所少ナカラズ

●露國有名ノ植物學者ニシテキエフ大學教授ナルナワシン氏(Nawaschin)ハ去ル三月三日ガ其就職二十五年ノ記念日ニ相當スルニヨリ其門弟知友等集リテ盛大ナル祝賀會ヲ催シタリト云フ

◎東京植物學會錄事

ニ就テ觀察セシガ其後オリーブ氏ハ Ceratiomyxa ニ就テモ同樣ノ事實ヲ精檢シ滅數分裂ヲナスハ明カニ該菌屬ニ有性生殖ノアルコトヲ主張セリ (Jahn, Ber. d. deutsch. Bot. Gesellsch. 1907; Olive, Trans. Wisson. Acad. XV, 1907)

●クレーバーン氏ノ銹菌接種試驗結果ノ內ニテ本邦產種類ニ關スルモノヲ擧グレバ Ochrospora Sorbi ハ Anemone nemorosa ノ地下莖ニ接種シ Aecidium leucospermum ヲ生ジ Puccinastrum Agrimoniae ノ uredospore ノ冬越セシモノハ Agrimonia Eupatoria ニ接種シ得ベク Melampsoridium Carpini ノ冬越夏胞子ハ翌年 Carpinus Betulus 上ニ接種シ得ベシ (Klebahn, Zeitsch. f. Pflkrkh. XVII, p. 129, 1907)

●バトラー氏等ガ東印度產菌第二ノ報告中ニ擧ゲタル銹菌ノ日本ト共通ナル種類ハ Puccinia Oxalidis, P. Menthae, P. Pimpinellae, P. Violae, P. prairiana, Coleosporium Clematidis, C. Perillae, C. Plectanthi, Puccinastrum Coriariae, Aecidium Deutziae, A. Mori, Uredo Zizyphi-vulgaris, U. Belamcandae 等ナリ (Butler, &c, Ann. Mycol. V, p. 485, 1907)

●サルモン氏ハ今回日本うどんこ菌科ノ第三報ヲ公ニセルガ其中ニ二三ノ新種及ビ新變種ヲ創定セリ卽チのいばら上ノ Uncinula simulans, いぬめうつぎ上ノ Sphaerotheca morsuvae var. japonica, けんぽなし及ビおにぐるみ上ノ Microsphaera Alni var. Yamatai, あをかづら上ノ M. Alni var. pseudo-Lonicerae 等ナリ本報告ニ記載セル多クノ種類ハ大部ハ盛岡附近產ニシテ山田玄太郎氏ノ送品ナリ。

●高等菌ノ化學ニ就テ知ラントセバ昨年發行セル Zellner, Chemie der höheren Pilze ヲ見ルベシ其所說ハ二五七頁ニ涉リ揭載セラレタリ。

●プリーストレー氏ハ强電流ヲ架空ノ計金ニ通セバ其下ニアル植物ハ發育ヲ增進シ果樹穀類ノ收穫ヲ增シ砂糖大根ハ糖量ヲ增スコトヲ發見セリ (Priestley, Proc. Bristol Nats. Soc. IV. 1907).

●サイクス氏ノ研究ニヨレバ褐藻類 Macrocystis, Laminaria ニテハ發育器官ノ髓部ニ在ル喇叭狀ノ絲狀細胞ハ被子植物ニ於ケル篩管ト殆ンド總テノ點ニ於テ同一ノ構造ヲ有シ而カモ篩板ニハ「カルス」組織ノ形成アリ又右二屬ニハ原形質連絡アルコトモ氏ノ研究ニヨリテ明カトナレリ (Sykes, Ann. of Bot., LXXXVI, 1908, p. 291–325) (以上七件　草野)

○本誌第二百五十五號百六十五頁さじおもだかノ條中訂正

B. parviflorum ヲ *S. parviflorum* ト改ム

リテ其中ニ約三百ノ病蟲害ヲ寄生ニヨリテ分チ各病蟲害ニ就キテ其特徴發生經過原因タル害菌又ハ害蟲ノ形態習性等及ビ豫防法ヲ述ベ其中ニテモ主要ナル病蟲害ニハ其被害圖ト害菌害蟲ノ圖ヲ挿入シ終リニ彩色セル圖ヲ附シタレバ斯學ニ志ス者ノ好參考書タルベシ價格ハ極メテ低廉ニシテ丸善ニテ壹圓五拾錢ナリ。　(I. M.)

○三好博士著日本植物景觀第九集第十集

日本植物景觀第九第十ノ兩集相尋ギテ出ヅ、各集ニハ我新領樺太島ノ南端ヨリ北緯五十度ノ間ニ渉リ海岸ヨリ初マリ高距數百尺ノ區域ニ生育スル植物ノ景觀ヲ輯メ總テ十二圖版ヨリ成レリ、圖中ぐいまつ、とゞまつノ森林ヲ展望シ海岸ノ砂濱ニはひまつノ叢生スルヲ見或ハゑぞをぐるま、いそつゝじ、ゑぞりんだう、はんごんさう、ちしまふうろ、ゑかぎく等が原野ヲ點綴シテ一大花園ヲナシチベサン湖中ニゑぞのみづたでノ群生スルガ如キ全ク該島ノ遠ク高緯度ノ間ニ偏在シテ其景色ニ白カラ特異ナル趣アルヲ知ルヲ得ベク又恰モ內地ノ高山帶ノ風致ヲ一層廣濶ナラシメタルノ觀アリ、各圖ノ選景頗ル雅趣ニ富ミ加フルニ印刷精巧ニシテ能ク北地ノ風景ヲ寫シ出シテ餘ス所ナク當サニ好箇ノ畫帖タルヲ失ハザルベシ。

○最近研究短報

●禾本科植物ノ休眠種子中加水分解酸素ニ就キ工學士田中芳雄氏ハ餅粟ヲ以テ實驗シ其「ヂアスターゼ」ハ攝氏五十乃至五十五度ヲ最適溫度トシ最初澱粉糊ヲ可溶性トナシ次デ「デキストリン」類ト少量ノ麥芽糖ヲ生ジ最後ノ「デキストリン」ハ「アクロデキストリン」ナリ、又タ其液化力強ケレドモ糖化力ハ弱シ又タ餅粟ノ「ヂアスターゼ」ハ糊精性澱粉ニ對シ溶化力強ケレドモ其糖化力ニ到リテハ普通澱粉ニ對スルヨリモ微弱ナリ、尙ホ餅粟及ビ大麥ノ兩「ヂアスターゼ」ハ澱粉糊ニ對シ兩者單獨ナルヨリモ強力ナリ（東京工科大學紀要第四冊、第三號）

●工學博士伊藤榮三郎氏ハ琉球產ドス（Ilex Mertensii, Maxim.）ノ樹皮ヨリ製スル染料ニ付キテ研究シ其主成分ヲ Ilexetin（$C_{21}H_{12}O_5$）ト命名ス黃色針狀晶ニシテ攝氏二百七十一乃至二百七十二度ニ於テ熔融スト云フ（東京工科大學紀要第四冊、第三號）

●工學博士三山喜三郎氏ハ本邦產漆ニ就キ研究シ其主成分ヲ名ケテ「Urushiol」ト云ヒ芳香族不飽和化合物ニシテ「ハロゲン」八原子ヲ吸入シ得ベシ而シテ炭素、水素、酸素ノ三元素ヨリナリ後者ハ水酸基性ノ狀態ニアリト云フ（東京工科大學紀要第四冊、第二號）（以上三件　齋藤）

●變形菌ノ減數分裂ニ就テハ先キニヤーン氏ハ Trichia

居タルナリ。

○あすなろのひじき菌ノ發育經過

草野俊助

予ハ嘗テ某處ニ於テあすなろのひじきノ老枝ヲ發見セル際、之ニ密接セル健全枝葉上ニノミ夥シクあすなろのひじきノ子ヲ見出シ、窃カニ老枝上ノ胞子ハ直ニ其處ニ接種シタル結果ナルベキコトヲ信ジタリシガ、未ダ之ヲ實驗的ニ證明スルノ機會ナカリキ。然ルニ一昨年及昨年ノ兩度ニ於テ鉢植幼あすなろ上ニ病菌ナル Catoma deformans ノ胞子ヲ振リカケ置ケルニ、二回共ニ幼枝葉上ニ病枝ノ發生スルヲ確メ、今年ニ至リテ漸ク之ヨリ成熟胞子ヲ見ルニ至レリ。是レ銹子ヨリ銹子ヲ生ズル一新例ニシテあすなろのひじきノ繁殖ニハ他ノ銹菌ノ場合ノ如ク夏胞子冬胞子ヲ要セザルコト明カニナレリ。

○外子囊菌寄主訂正

草野俊助

予ハ嘗テ矢部吉禎君及ビ牧野富太郎君寄贈ノ標本、幷ニ白井光太郎先生ト共ニ採集セル標本ニ基キ、*Taphrina truncicola* ナル新菌ヲ公ニセシガ、其際寄主ヲ *Prunus incisa* トセシハ山田玄太郎君ノ注意ニ基キ *P. Maximowiczii* ノ誤リナルコトヲ知ルヲ得タルヲ以テ、爰ニ之ヲ訂正シテ予ノ杜撰ノ罪ヲ讀者ニ謝シ、猶山田君ノ好意ヲ謝ス。

○新刊ノ植物病理書

●スペシユネフ氏著茶之病害 (Speschnew, Die Pilzparasiten des Teestrauches)

本書ハ其内容ヲ八章ニ分チ現今迄知ラレタル茶ノ寄生菌類ヲ悉ク集メ各其菌ノ圖ヲ掲ゲタリ其第一章ハ葉ノ寄生菌ニシテコノ中ニ十四種ノ菌ノ形態ヲ擧ゲ又茶葉ノ褐色ニ變ズル病害ノ研究結果ヲ述ベ其病原ハ一種ノ變形菌ナリトシ之ニ Dorosphaera Theae Speschnew ト命名セリ、第二章ハ根枝幹ノ寄生菌三種ヲ掲ゲ第三章ハ根ノ寄生菌ト寄生藻ト五種ノ記載アリ第四章ハ前記二十三種ノ菌類ニ就テ簡單ナル注意ヲ與ヘ第五章ニハ主要ナル驅除豫防劑數種ノ製法使用法第六章ニハ寄生菌ノ分類學上ノ位置第七章ニハ引用書名ヲ擧ゲ第八章ニハ圖ノ說明ヲ附シ總計五十頁計リノ小冊子ナレドモ簡單ニシテ要領ヲ得タル上ニ各主要ナル菌ニ就テハ自己ノ觀察實驗ノ要點ヲ附記シアルヲ以テ植物病理學研究者ノ參考ナルノミナラズ又實地家ノ參考トナルコト大ナラン、價ハ九善ニテ參圓

●ソラウアー、リユーリツグ兩氏著植物病蟲害驅除豫防法 (P. Sorauer und G. Rürsig, Pflanzen-chuts)

本書ハ小形ノ携帯ニ便ナル書ニテ總紙數二百五十餘頁ア

此しろたんぽゝハ東京ニ在テハ極メテ少ナク予ノ知ル所ニヨレバ只僅ニ本郷大學構内、第一高等學校構内、上野公園ノ一部幷ニ小石川植物園ノ數個處ニ過ギズ而シテ美濃大垣附近ノ地ニ在テハ普通ノ黄花種ト混生セルヲ見ルベク四國幷ニ九州ニ在テハ關東地ト異ニシテ此白花種多ク殊ニ土佐國ニ在テハ國内一圓總テ是レ此しろたんぽゝニシテ敢テ黄花種ヲ見ルヲ得ズ

しろたんぽゝノ黄花種ト混生セル所ノ處ニアリテモ敢テ其間ニ生ジタル間種ヲ目撃スルコト無キハ吾人ノ頗ル意外ニ感ズル所ノモノナリ

○みづすぎ最北ノ産地

牧野富太郎

みづすぎ卽チ Lycopodium cernuum L. ハ最モ能ク熱帶地方ニ繁茂シテ廣ク散布シ延テ暖帶地ニ及ビ遂ニ溫帶地ニ出入セル一種ナリ而シテ我邦ニ在テハ九州四國ノ如キ暖地ニ在テハ之ヲ見ルコト敢テ稀ナラザルモ中部日本ニ在テハ偶ニ之ニ逢著スルニ過ギズ

相州箱根山中ノ大地獄ニ之ヲ産スルノ一地點アリ予ハ始メ謂ヘラク是レ本品ノ最北限ナラント後信州ノ中房溫泉地ニ之ヲ産スルヲ知ルニ及ンデ此地コソ卽チ其北限ナラント思惟シタリ然ルニ何ゾ料ラン之ヲ遠ク北海道登別ノ溫泉地ニ得ントハ、卽チ明治三十九年七月二十九日齋田功太郎君ノ採集セラレシ所ニシテ予ハ其産地ノ意外ニ北方ニ偏セルニ一驚ヲ喫シタリ而シテ寒キ地方ニ繁殖スル能ハザル本種ノ此ノ如ク溫泉地ノ暖キ地點ヲ選ンデ此ニ生活シ僅ニ餘命ヲ保ツノ狀ハ亦一顧ノ價値ナカラズ

○すぎらん最北ノ産地

牧野富太郎

すぎらん卽チ Lycopodium cryptomerianum *Maxim.* ハ我邦中部以南ノ地ニ在テハ之ヲ見ルコト敢テ稀ナラザル一種ナルガ本種ハ意外ニ北邊マデ其産地ノ及ビタルモノナリ卽チ陸奥十和田山ニ産スルノミナラズ更ニ北シテ北海道渡島國ニモ之ヲ産スルコトヲ知ルニ至レリ。

○欵冬蘭州ニ産ス

松田定久

甘肅省蘭州ニ居ラレタル梅村次修氏ヨリ送附ノ標品中欵冬ノ名アルモノアリ同地五泉山ノ採集ニ係レリ此植物ハ去年十月末ノ採集ニシテ花部ヲ缺ケドモ其 Tussilago Farfara L. ナルコトハ疑ヲ容レズ此種ハヂールス (L. Diels) 氏ガ一九〇五年ノ植物學年報 (Engler: Bot. Jahrbucher XXXVI.) 中ニ支那ニテ始メテ檢出セラレタル由ヲ記シアルモノナルガ今復其蘭州ニ産スルコトヲ證シ得タリ尤モ欵冬ノ名ハ支那ニテハ古キ時代ヨリ知ラレ

○こせんだんぐさ（新稱）

牧野富太郎

山城近江ノ邊一種ノせんだんぐさヲ生ズルコト普通ナリ此種ハせんだんぐさトハ全ク別種ニ屬スルモノナリ頭花ハせんだんぐさヨリ小形ニシテ黃色ヲ呈セル舌狀花冠ハ其形大ナラズ今之ヲこせんだんぐさト新稱ス卽チ *Bidens pilosa L.* 是ナリしろのせんだんぐさハ卽チ其一變種ニシテ小葉差ヤ大ニ舌狀花冠ハ白色ナリ卽チ Var. *albiflora Maxim.* 是ナリ。

○倉島賢次郎君つきぬきさうヲ信州ニ見出ス

牧野富太郎

倉島賢次郎君つきぬきさう卽チ *Triosteum sinuatum Maxim.* ヲ信州ノ地ニ見出採集セラル而シテ予ハ之レガ標品ヲ寄贈セラレタル同君ニ對シテ感謝ノ意ヲ表セズンバアラザルナリつきぬきさうハ本草家ノ曾テ獨用將軍ノ漢名ヲ充テタルモノナルガ漢名ノ詮索ヲ敢テセザル予ニハ今其當否ヲ斷ズルノ明ナシ而シテ本種ハ小野蘭山、水谷豐文、山本亡羊諸氏ノ時代卽チ本草學全盛ノ時代ニ在テ本草家ノ栽植セシモノニシテ其株ヲ覓レノ方面ヨリ得來リシカ今之ヲ知ルニ由ナシ後其培養セラレタル生本疾クニ世ニ斷エタリト見エ明治年間絕エテ之ヲ見ズシテ以テ今日ニ及ベルナリ故ニ今日吾人ノ手ニハ唯其圖ト幷ニ其當時ニ調製セラレタル小形ノ標品アルニ過ギザルナリ故ヲ以テ倉島君ノ本品ノ見出ハ頗ル強キ感動ヲ予ニ與ヘタリ予ハ次號ノ本誌ニ於テ其圖說幷ニ其分布等ヲ揭ゲンコトヲ期セリ昨年ノ秋信州ノ河野齋藏君名稱鑑定ノ爲メ一束ノ標品ヲ携帶セラル中ニ本種アリ乃チ同君ニ告グルニ其名稱幷ニ稀品タルヲ以テス而シテ其採集者ハ當時分明ナラザリシガ爾後尙其氏名ヲ明ニセズシテ今日ニ及ベリ。

○日本產ノたんぽゝハ新種ナリト云フ

牧野富太郎

北海道農事試驗場ノ農學士高橋良直君ノ報ズル所ニヨレバ我邦產ノたんぽゝ二種ハ皆新種ニシテ卽チ Dahlstedt 氏ノ研究セシ所ニ係リ *Acta Horti Bergiani, Tom. IV.* ニ登載スル所ナリト云フ卽チ其一ハ黃花ヲ開ク普通ノたんぽゝニシテ從來之ヲ Taraxacum officinale var. corniculatum ニ充テタルモノナリ同氏ハ之ヲ T. platycarpum (n. sp.) トシ又其一ハしろたんぽゝニシテ予ノ曾テ之ヲ T. officinale var. albiflora *Makino.* トシテ記載セシモノナリ而シテ同氏ハ之ヲ T. albidum (n. sp.) トナセリ

一さいろんさう　一きゑびね　一きんこうくわ
一きくざきいちりんさう　一きみかげさう　一きばなのこまのつめ
一きんくろま　一ゆきざゝ　一ゆきわりさう
一みつばつちぐり　一みつまたいこんきう
一みやまなづな　一みやまはなわらび　一みやまきんぽうげ
一みやまうすゆきさう　一みれつを　一みやまからまつ
一みやまはんしやうづる　一みやまわらび　一みやまくわがた
一しこたんさう　一しらたま　一しれるおおひ
一しろうまふうち　一しろあづまぎく　一しこたんはこべ
一しらいとさう　一ひかげすみれ　一ひめいはでんだ
一ひめすぎらん　一ひもらん　一ひもかづら
一ひめつがざくら　一ひめいわかゞみ　一ひめきくばすみれ
一ひめからまつ　一ひめかほにりさう　一ひめれんげ
一ごめはなわらび　一ひめなべわり　一ひのきしだ
一ひとつぼくろ　一ひめくらまぐさ　一ひめいちげ
一もうせんごけ

世ニ東郷草ナルモノアリ日露戰役ノ當時名ヲ得タルモノナルベケレドモ余輩ハ只磯松科、Ruffice 屬ノ小草ナリトノミ聞得タルノミナリシガ今回山草會列品中ニとうごうくわ又ハさいろんさうト記シタルモノアリ是ニ就テ見ルニ本邦ノはまぢじ一名はまぢさト稱スルモノニ殆ンド同シテ少シク異ル處アリ該草ニ就テ久留島子爵ノ余ノ爲ニ語ラル、所ヲ聞クニ戰爭當時最初清國海濱ニ於テ軍艦濟遠號ノ艦長某氏ノ採リシヨリ人々是ヲ呼デさいろんくわト稱シタリシガ後、貴衆兩院議員ガ滿洲丸ニ乘ジテ戰跡視察ニ趣キタリシ際一行中ノ田口卯吉氏再ビ是ヲ採リ其花梗ガ群生セル葉ノ中央ヨリ超然直立シ剩ヘ花ハ小形ニシテ瓣ノ去リタル後モ久シク存スル夢ヲ見テ花ノ久シキニ堪ユルモノナリトナシ彼ノ片時艶麗ヲ誇ルモ須臾ニシテ萎縮シ去ル花ノ類ニアラズ直ニ大和武士ノ本性ヲ發揮セル可憐ナル小草ナリト痛ク是ヲ愛シ是ヲ東郷大將ニ贈ツテ其名ヲ乞ヒシヨリ更ニとうごうくわノ名ヲ得タリシトカ列品中ノモノハ卽チ清國産ノモノナリト云フ。

○さつきノ白生地

牧野富太郎

さつきハ卽チ Rhododendron indicum *Sweet* var. macranthum *Maxim.* forma latteritium *Maxim.* ナリ而シテ本品ハ普通ニ諸州ニ培養セラルト雖ドモ其原産地ハ大和ノ南部及ビ紀伊ノ國是ナリ予ハ始メ永沼小一郎君ニ本品ノ大和國十津川附近ノ山地巖壁ニ多ク之ヲ生ジテ花期ニハ盛ンニ花ヲ開クコトヲ聞キタルコトアリシガ頃日始メテ本品ノ野生標品ヲ手ニスルヲ得テ其花葉ノ狀ヲ驗スルヲ得タリ卽チ石川光春君ノ惠與セラレシ所ニシテ同君ハ昨明治四十年七八月ノ候之ヲ紀伊本宮ト湯ノ峯トノ間幷ニ同國南牟婁郡小船ト板屋トノ間ニ採集セリ。

ラレツヽアリシガ本年ハ更ニ一歩ヲ進メテ是ヲ公開スルコトヽシ上野公園内韻松亭ニ五月十、十一ノ兩日ヲトシ開催セラレタリ。列品總テ百四十餘點多クハ日光、白根、白馬、八ヶ嶽、戸隱等ノ諸山ニ採リタルモノ、由來高山植物ノ多クハ峻嶺、雲霧往來スル境ニ生活シ風土ノ異ル地ニアリテハ概ネ枯死スルヲ免レザルモノ然モ能ク平地界ノ生活ニ訓レシメ見事ニ開花セシメタルモノヽ出品ヲ見ルハ會員諸氏ノ勞ヲ多トスルニ足ル殊ニ本會員諸氏ハ夙ニ植物學的正確ナル名稱ヲ知ルコトニ勉メラレタレバ植物分類學ニ志ス者ニシテ此陳列會ヲ觀ルトキハ腊葉以外ニ生活セル新鮮ナル標品ト共ニ正確ナル和名ヲ知ルコトヲ得テ裨益スル所多シ、是ニ於テ山草會ハ只ニ會員諸氏相互間ノ娯樂ノミニ止ラズ廣ク高雅ナル趣味ヲ一般都人士ニ分タルヽト共ニ學術界ニ貢獻スル所決シテ少トセズ、予ハ爰ニ會員諸氏ノ熱心ニ敬服シ其勞ヲ謝スト同時ニ次回ヨリハ陳列品ニ附スルニ和名以外ニ學名竝ニ科名ヲ以テシ觀覽者ノ便ヲ一層多カラシメラレンコトヲ希望ス左ニ陳列品目錄ヲ擧グ、

一いはかゞみ　一いはうめ　一いはきんばい
一いはなし　一いはひげ　一いはちどり
一いはゆきのした　一いはうちは　一いはべんけい
一いしもちさう　一いぶきじやかうさう　一はごろもさう
一にこれこめつゞじ　一はまきけまん　一はなぜきしやう
一ばいくわいかり　一はるゆきのした　一はいまつ
一はくさんちどり　一はまはたざほ　一にしきゑびね
一ほていらん　一ほていあつもりさう　一ほうちやくさう
一ほそばやまぶきさう　一べにしだ　一ときはまんさく
一とがくしやうま　一とうやくりんどう　一ちむかで
一ちしまぜきしやう　一ちやせんしだ　一ちしまきんばい
一ちごゆり　一ちやるめるさう　一りしりしのぶ
一るりさう　一なのへらん　一なのへらん
一をほばきすみれ　一をさしだ　一をさばさう
一をやまのゑんどう　一かつこさう　一がんかうらん
一だんりんじさう　一だいもんじさう（あかば）　一たかれしほがま
一たかれきんぽうげ　一たかれすみれ　一たかれつめぐさ
一たかればら　一たかれなでしこ　一つかさくら
一つるありどうし　一つくもぐさ　一なよしだ
一なんぶいぬなづな　一ながはのもうせんごけ　一むかごゆきのした
一むしとりすみれ　一うはゞみさう　一うぐいすかぐら
一うめばちさうきいかりさう　一うらしろきんばい　一うろふぶさう
一うすのき　一くまがへさう　一くもまきんほうげ
一やまはなさう　一やちすぎらん　一やましやくやく
一ゆきわれづるさう　一まんれんすぎ　一けらまつゞじ
一よしのづがさくら　一こあつもり　一こけもゝ
一こめばつがさくら　一ごぜんたちばな　一ごかやうをうれん
一えぞあづまきく　一えぞこざくら　一えぞむらさき
一えぞまつ　一えびね　一てしやうさう
一でうのすけさう　一てんぐくわかた　一あぎすみれ
一あかもの　一あづまきく　一あつもりさう
一あをのつがさくら　一さんしやうさう　一さんしやうづるさう
一さらさどうだん　一さるめんえびね　一さんかゑう

羊齒類　おほばしよりま
石松類　たかねひかげのかづら
松杉科　はいまつ
禾本科　ひろはのこめすゝき
莎艸科　いときんすげ　みやまくろすげ　くさすげ　ひめすげ
百合科　くるまゆり　ねばりのぎらん　たかねとんぼ
蘭科　はくさんちどり　しらねやなぎ
楊柳科　うらじろたで
蓼科　しらおひはこべ
石竹科　もみぢからまつ　からまつさう
毛茛科　さんかえう
目木科　やまがらし
十字花科　くろくもさう
虎耳草科　まるばしもつけ　しろばなのへびいちご　べにばないちご
薔薇科　みやまきんばい　まめざくら
岩高蘭科　がんかうらん
槭樹科　おがらばな
葡萄科　やまぶどう
柳葉菜科　ひめあかばな　こあかばな　やなぎらん　みやまたにたで
金糸桃科　いはおとぎり
菫々菜科　おほばきすみれ　みやますみれ
千屈菜科　ゑぞみそはぎ（百澤附近）
繖形科　みやませんきう　いぶきぜり　いはべたうさ　はなうど
鹿蹄草科　しらねにんじん
石南科　べにばないちやく
　こけもゝ　しらたまのき　こめばつがざくら　いはつゝじ
　しろばなのこめつゝじ　みやまほつゝじ　あかもの　いはひげ　つがざくら
岩梅科　いはうめ
櫻草科　みちのくこざくら
苣苔科　きばなのかはらまつば　おほばのよつばむぐら
玄參科　おほばみそほゝづき　きばなのしほがまぎく
菊科　やまはゝこ　ひとつばよもぎ　ごまな　ごぼうあざみ　やまごぼう

みちのくこざくらハ特有品ニシテ山ノ半腹ヲ埋メタリ、たかねとんぼ亦東北ニアリテハ珍品ナルモ稀有ニシテ植松榮次郎君其數株ヲ得タリ。

○山草陳列會（附東郷草）

川村清一

松平、加藤、久留島、青木、木下等主トシテ華族有志者ノ會合ニ山草會ナルモノアリ其目的トスル所ハ本邦高山植物ヲ採集培養シテ其自然ノ清洒ナル風致ノアル所ヲ盆栽トシテ是ヲ賞玩シ古來我邦ニ行ハル、一般盆栽類ノ如キ數種ノ限ラレタル草木ニツキテ徒ラニ畸形物ヲ作リテ是ヲ誇リ或ハ變品ヲ得テ是ヲ高價ニ賣買スル等趣味ノ凡俗ナル方面ヨリ超然トシテ高尚ナル趣味ヲ種類ノ豐富ニシテ形態ノ可憐ナル山草類ニ求メラレタルモノナリ既ニ數年前ヨリ毎年初夏ノ候山草ノ諸花正ニ開發スルノ時ヲ期シ自宅ニ陳列シテ趣味ヲ同フスル人士ノ觀覽ニ供セ

尤モ注意ヲ要スル所デアリマス。

次ニ落葉トカ枯枝トカイフヨウナモノガ、蘚苔ノ叢ノ上ニ落チテ交ツテキルコトモアルカラ、コレ等モ丁寧ニ取リ除ケテオカヌト、袋ニ入レテカラ、重ヒダケ夫レ丈ケ骨折リ損ノ草臥レ貰ケヌセネバナリマセヌ。ソレデ歸ツテ來タトキニ袋ノ中ノモノハ、皆入用ナモノデアッテ、不用ナモノハ一物モナイヤウニ、採集ノ際豫メ心掛ケネバナリマセヌ。

次ニ Sphagnum, Philonotis, ナドノヤウナ、泥ノ中ナドニ生エテアルモノハ、根元ニ泥ガツイテアルカラ、近傍ニ奇麗ナ水ガアッタナレバ、根元ヲヨク洗ッテカラ紙ニ包マネバナリマセヌ。シカシ普通ノ土デアレバ、成ルタケ無理ニ落サズニ、唯重カラヌ樣ニスル丈ケノ程度ニ止メテ後ニ乾イテ自然ニ落ツルニ任サヌト、根元ヲ損ジ、假根ナドヲナクスル恐レガアリマス。

ソレカラ Weisia, トカ、Dicranella トカ、イフヤウナ小サイモノデアルトカ、Isopterygium ノヤウナ地上ニ密著スルモノハ、土ヲ薄ク剝イデ取リ、Frullania ノヤウニ、樹皮ニ密著スルモノハ、樹皮ト共ニ剝ギトラネバナリマセヌ。又直立密集シタルモノ、例ヘバ Leucobryum 屬ノヤウナモノヲ採ル際ニハ、其叢ヲ縱ニ薄ク、カキ餅ヲ切ル樣ニ分チオクトキハ、標本トシタ場合ニ、體裁ガヨク包紙ニ入レテモ、容ガトラズシテ誠ニ都合ガヨイ。

第四ニ同一種デアルト思ッテモ採集スルコトデアル。蘚苔類ノ種類ハ、小形デアッテ、シカモヨク似テ居ッテ違フモノモアッテ、甲乙兩種ヲ識別スルコトハ中々六ケ敷イカラ、『コレハ先ノモノト同ジモノダナー』ト思ッテ、折角新シイモノガ眼ニ入リナガラモ採ラヌコトガ往々アルコトデアル。コレ故ニ重複シテモヨイカラ、同ジイト思ッテモ片端カラ採集シテ行クコトガ、甚ダ以テコノ類採集ノ場合ニハ必要ナコトデアル。

以上第一ヨリ第四マデニ述ベタ、採集中ノ注意ヲヨクシマシテ採集シマシタナラバ、產地ヲ記シタ紙片ト共ニ、新聞紙ニ包ミ、コケトリ袋ニ收メ、次ノ採集ニトリカカルノデアリマス。

（未完）

○東北地方植物目錄（其九）

飯柴永吉

三陸地方ノ部

二、岩木山

陸奥國ノ西部ニアリ、三峰ヨリナル高サ五千二百四十尺弘前市ヨリ北行凡四里ニシテ岩木村大字百澤ニ至ル、夫ヨリ登路凡二里餘ニシテ頂ニ至ルベシ、道ハ左程嶮ナラズ、標高低シト雖モ、地域北ニ偏スルヲ以テ、亦一遊ノ價アリ、今其主要植物ヲ左ニアゲン。

アルカラ見出シ難ク、再ビ採集スルコトガ六ケ敷イ場合ガ多イカラデアルト、他人ト交換スル場合ノ副品トシテ貯ヘオク爲メニスルト、モー一ツハ研究ヲスル場合ニ頗ル都合ガヨイ事ガアルカラデアリマス。研究ノ場合ニ都合ノヨイ事トイフハ多クノモノヲ比較スルコトガ出來ルニ都合ガヨイ許リデナク、又小サイモノデアルカラ、一度ビ手カラ落シタトキニハ、床ノ上ニアルモノヲ見出シニクイコトガアル、殊ニ子嚢ヤ縁齒ヲ「プレパラート」ニスルトキニ、斯ウイフ事ガ往々アルカラ、澤山ノ材料ヲ備ヘオク必要ガアル、ソレカラ最モ好都合ノコトハ、今トッテアル標本ノ子嚢ガアヤニク未熟ノモノデアッテ、縁齒ヤ胞子ナドノ樣子ガ分ラヌ、從ッテ種ノ檢定モ困難デアルトイフ場合ニ出デアイ、通常ナレバ殘念ナガラ研究ハコヽマデヽ諦メネバナラヌ所ガ、澤山採ッテアッタナレバ、其ノ叢ノ中ニ、ヨク見レバ、初メ氣ノ附カナカッタ昨年分ノ子嚢ノ熟シタモノガ完全ニモ葉ノ間ナドニ埋モレテ、雨風ノ害ヲ受ケズニ殘ッテアッテ、幸ニモ研究ヲ進メテユクコトガ出來ル場合ガ往々アルカラデアリマス。以上申シ上ゲタ譯カラシテ成ルベク多ク採集シテオク、――少クトモ四ッ切リノ新聞紙ニ、一杯ニナル位トツテオクコトガ必要デアルノデアリマス。然シ其ノ產地ニ多クナイモノハ致方ガナク、又半分位ハ殘シテオイテ其ノ種ノ絕滅ヲ免レシムルコト、又後ノ採集者ノ爲メニスル德義心ヲ持タネバナラスコトハ、申スマデモナイコトデアリマス。

第三ニヨク整理シツヽ採集スルコト。蘚苔類ノ群落ハ單純デアルコトモアルガ、混交シテヰルコトガ最モ多イ。ソレデアルカラ採集スルトキハ、必要ナル種ノ外ノモノハヨクトリ除ケテ、混交シテヰヌヤウニシテオカヌトイケマセヌ。苔類ノ方ナドデハ、一寸見テミテモ其混交シテヰルカ、單純デアルカガ分ラヌ位ノ小サイモノガ交ッテアッテ、其ノ混交物ガ却テ珍種デアルコトモアルカラ密ニ分技シタヤウナ種類ノモノデアッテハ是非一度蟲目鏡位ノモノデ、混交物ノ有無ヲ檢査シオクガ必要デアル。斯樣ニシテ混交物ヲ取リ除ケテオカヌト、名稱ヲ檢定シテ貰フ時ニモ困ルシ、又標本トシテオク場合ニモ、ソレニ附ケテアル名稱ハ何レヲ指スモノデアルカガ分ラヌカラ、標本トシテノ價値ガナクナリマス。先頃或ル人カラ私ニ送ッテクレタ一包ミノ中ニハ、十種ホドモ交ッテアッタコトガアリマシタ、先方ノ人ハ定メシ一種ダト思ッテ送ッテクレタノデアロウガ、澤山混交シテアルタメニ名稱ノ通知ニ困ッタコトガアリマシタ。コノ混交物ヲ取リ除ケルトイフコトニ尤モ注意セネバナラヌコトハ、高等植物採集ノ場合ニハ餘リ出會ハナク、隨ッテ餘リ注意ヲ八釜敷モイハヌコトデアルガ、蘚苔類採集ノ場合ニハ、コレガ每度ノコトデアッテ、始メテ採集スルモノニハ、

ト云ヘリ是ハ本草綱目ニハ無キ所ニシテ拾遺ノ記者ガ綱目ニ海藻ヲ解シテ

黒色如亂髮

トアルニヨリ海蘊モ亦亂髮ニ似タルガ故ニ海蘊似海藻ト斷ジタルニ非ザルカ植物名實圖考ニ海藻ノ條下ニ

又拾遺有海蘊、蘊訓亂絲、亦其類也

トアリ就レノ言ニ依ルモ海蘊ハ決シテもづくト斷ズルヲ得ズシテ寧ロあまもニ似テ而シテ小ナル植物トナルベシ又海雲ノ二字ハ有用植物圖說ニ始マルガ如シ思フニ蘊雲同音ナルヲ以テ坊間誤リ通ジテ用キタルノミ又和名本草ニハ苦菜ヲ以テもづくナリト云ヘドモ其據確カナラズ

北海白水郎曰ク本邦ノもづくニ對シテ海蘊ノ文字ヲ充ツルハ正シカラズ水雲ノ字ヲ充ツルハ其引據スル所詳ナラザレドモ其由來頗ル古シ。

（未完）

○蘚苔類雜錄（其二、承前）

岡村周諦

四、採集ノ際ニ於ケル注意。……第一ニ完全ナルモノヲ撰ブコト。完全ナルモノトイヘバ、子嚢ノヨク熟シタモノガ其ノ植物體ニツイテアルコトガ一番大事ナコトデアル、ソレカラ根莖ヲ有スルモノハ、其根莖ヲ成ルベク長ク完全ニトルコト、直立シタモノナラバ、成ルベク根元カラ土ヲツケテトルコト、其ノ群落中ニアル大中小ノモノヲ併セテトルコト、樹幹又ハ小枝ニ附著スルモノナレバ、其ノ著生ノ樣子ヲ後日デモ分ルヤウニ、小枝ヤ樹皮ニツイタ儘ノモノヲ取リオクコト、等ニ注意スレバ完全ナ標本ヲ得ラレマス。

成熟シタ子嚢ノアルモノヲ選ンデトルコトハ、最モ必要デハアルガ、又未熟ノモノ、及ビ雌雄器ノアル頃ノモノヲモトリオイテ、其ノ種類ノ發育ノ順序ヲ調査スルニ必要デアル標本ヲモ採集シテオクコトガ亦必要デアリマス。

蘚苔類ノ採集ニハ、斯ノ樣ニ生殖部ヲ備ヘタモノヲトルコトハ第一必要デハアルガ、中ニハ生殖部ナクトモ其ノ何ノ種デアルカヲ檢定スルニ雜作モナイモノモ少クハナイカラ、生殖部ガナイカラトイウテ採ラズニオクコトハヨロシクハアリマセヌ、殊ニ Sphagnum, Campylopus, Papillaria, Mastigobryum, Plagiochila, Aneura, 等ノ諸屬ノモノハ、生長生殖ノミヲヤッテ有性生殖ヲスルコトガ少ク、從ッテ子實ヲ著ケテキルコトガ甚ダ稀デアルモノガアルカラ、珍ラシイト思ヒ、初メテデアルト思ッタモノハ、ヨシンバ生殖部ガナイトシテモ、採集シテオク必要ハ充分ニアルノデアリマス。

第二ニ成ルベク多量ニ採集スルコトニ心掛ケヲ持タネバナリマセヌ。ソノ故ハ前ニモ述ベタ如ク、小サイモノデ

漢字ハ其原意義ニ溯レバ頗ル漠然タルモノアリ寧ロ勿告藻莫鳴菜又ハ神馬藻ノ文字ヲ用ウル方最モ古來ノ意義ト一致ス然レドモ今日ノ海藻學者ガ馬尾藻ヲ以テ褐色藻類中ノ某屬植物ニ充テ其意義ヲ一定ナラシメナバ此漢字ニ對シ明治以後ノ意義ヲ附與シテ可ナリ漫リニ改ムルニ及バザルナリ今此漢字ヲほんだはらニ充テタル由來ヲ考フルニ極メテ近來ノコトニシテ德川時代ノ中頃ニ始マリシ如シ和漢三才圖繪ノ如キハ

柾海髮本草所謂馬尾藻乎

ト云ヒテ之レヲいぎすノ異名トセル程ナリ然ルニ本草綱目海藻ノ集解ニ

藏器曰、此有二種、馬尾藻生淺水中、如短馬尾細黑色、用之當浸去鹹味、云々

トアルヲ蘭山ガ馬尾藻ヲほんだはらニ充テタルニ始マレリ然レドモ馬尾藻ヲ以テほんだはらニ充ツルノ非ナルハ既ニ前文海藻ノ條下ニ盡クセリ今再ヒセズ

北海白水郎曰クほんだはらハほだはらノ轉ニシテ穗俵ノ義ナリ古名奈々利曾之レニ對スル漢字ハ莫鳴菜ナリ轉ジテ奈乃利曾之レニ對シテハ莫告藻、莫謂花、莫語花、名乘曾、名告藻、勿謂藻等アリ又神馬藻ノ文字アリ之レ古人ノ戲作ナリほんだはらハ近代ニ至リテ行ハレタル名ナリ之レニ對スル漢名トシテ馬尾藻ノ文字ヲ充テタルハ不當ナリ

○もづく　海蘊　水雲　海雲

もづくハ本邦中部諸州ノ沿岸ニ生ズレドモ稱呼大概一定シテ方言甚ダ少シ唯ダ處ニ依リテ訛リテもうづく、もうぞこ、もぞこナド、稱スルアルノミ其語源ニ至リテハ明ナラズ或ハ云フ藻附ノ義カト或ハ云フ水雲（ミヅクモ）ノ義カト後者ハ蓋シ倭名抄ニ水雲和名毛都久トアルニ基スルモノナルベシ而シテもづくニ對シテハ古來上掲ノ水雲ノ外ニ海蘊ノ二字久シク充用セラレ時ニ海雲ノ文字ヲ見ル是等三者ハ皆適當ナリヤ將タ不穩當ナルヤ

水雲ノ二字ハ倭名抄ニ始マル抄ニハ揚氏漢語抄ヲ引キテ

水雲毛都久

トアルノミニテ其本文今詳ナラズ果シテ吾人ノ稱スルもづくヲ指スヤ否ヤ素ヨリ知ルニ由ナシ然レドモ邦語ニもづくト稱スル植物ハ方言少クシテ且其使用古クヨリ傳ハリタルモノト思ボシキガ故ニ今日のもづくニ直チニ水雲ノ二字ヲ充用スルニ過ギズ而シテ海蘊ノ二字ハ本草綱目ニ始マル綱目ニ海蘊ノ條下ニ時珍ノ言ヲ引テ

緼亂絲也其葉似之故名

ト云ヘリ其形體性狀漠然トシテ知ルニ由ナシ亂絲ノ如キ海藻ハ天下擧テ數フベカラズ然ルニ直チニ採テ以テもづくニ充ツルコト頗ル故ナキニ似タリ狩谷掖齋ハ本草拾遺ノ言ヲ引キテ

海蘊生大海中、細葉如馬尾、似海藻而短也

（前略）保多和良、或穗俵又作本俵、云々、本邦自古綴稻草收米籾、呼號俵子、云々、今海藻用俵字者祝米俵多積之義、以供年始之賀膳、爲蓬萊盤之具也、云々

此解說ニヨレバ三才圖繪ノ豫作米俵形名穗俵ト云フニ合セズ就レガ眞ナルニヤ今東京地方ニ於テモ正月鏡餠ノ上ニ昆布等ト共ニ供スルヲ見ル之レニ用キラルヽハ主トシテ Sargassum enerve ニシテ敢テ米俵ノ形ヲ作ラズ單ニ鏡餠ノ上ニ懸クルノミ

古ハほだはらナル名ヲ見ズ此植物ヲ呼ビテ奈々利曾ト云ヘリ其意義ニ關シ東雅ニ云フ

舊說にナヽリソと云ふは食するときにはり〳〵と鳴るがむつかしければ、ナヽリソト制する意なり

倭名抄ニ

本朝式云、莫鳴菜、楊氏漢語抄云神馬藻

トアリ今日因幡國宇野ニテハ或種ノほんだはらヲ呼ビテならさもト云ヘルハ莫鳴ノ意義ヲ多少傳ヘタルモノカ然レドモ奈々利曾ト呼ビタルハ或時代ニ限ラレ萬葉集中ノ歌ハ就レモ奈乃利曾ト發音スベク之レニ用キラレタル漢字ハ莫告藻、莫謂花、勿謂花、莫語花、名乘曾、名告藻、勿謂藻等ニシテ就レモ名ヲ告グル勿レニ掛ケテ詠メリ其意義ヲ最モ明確ニ且眞率ニ表ハシタルハみさごゐる、ありそにおふる勿謂藻のよしなはのらじ、おやはしるとも

云がのあまの、いそにかりほす名告藻のなはのりてしをいかであひがたき

わたのそこ、おきつたまもの勿謂花（なのりそのはな）

いもとあれと、こゝにありしと莫語花（なのりそのはな）

等ノ類ナリ古ハ男女始メテ相契ルニ當リテ其名ヲ告ゲ合フコトヲ以テ契ヲ固ムルノ證トシタル由或書ニ見エタリ其心シテ此等ノ歌ヲ解スベキナリ又一方ニ於テハ奈乃利曾ナル音ハ邦語勿騎ニ相當スルニヨリテ此意義ヲ取リテ神馬藻ナル漢字ヲ充テタルモノナルベシ倭名抄ニモ

神馬莫騎之義也

トアリ源重ノ歌ニモ

千早ふるいづしの宮の神の駒

ゆめなのりそや祟りもそする

トアリなのりそニ對シ神馬藻ト漢字ヲ充テタルハ揚氏ノ大々的洒落ト云フベク今日其邊ニテノ駄洒落ト比スレバ何トナク難有涙ノ出ル心地ス然ルニ古名ノ就レモ今日傳ハラザルニ關セズ揚氏ノ大洒落ノミガ少シク轉訛シテ殘存シ居ルハ嬉シキ限リト云フベシ卽チ出雲ニテハじんめさう、じんばさうト稱シ備後ニテハきんばさうト稱シ陸中ニテハじばさ、ぎばさト呼ビ土佐ニテハぎばさ、きばさト云フ是等ハ明カニ神馬藻ヲ音讀ミニシテ且訛リタルナラン

ほんだはらニ對シテ吾人ガ今日一般ニ用ウル馬尾藻ナル

ハ只少シク害アルノミ Esculine ハ前二者ノ中間ナリ Heliotropin ハ一分ニテ害ヲナセ共千分ニテモ枯死セシメズ Skatol ハ二百分ニテ枯死五十分ニテ有害ナリ Ricin ハ動物ニハ非常ニ有害ナレドモ四十乃至五十分ニテ多少ノ害アルノミ Mucin ハ百分ニテ甚シク害アリ五分ニテ少シク刺激作用アリ Quinic acid ハ百分ニテ枯死シ五分ニテハ少シク刺激作用ヲナセリ

重金屬ノ鹽類ガ少量ニ存在スル時ハ刺激作用ヲナスト同ジク有機物ニテモ同樣ノ關係アルコトヲ證セリ。

（I. M.）

○モーブラン氏『Sphaeropsidales ノ一新屬』

M. A. Maublanc: Ceratopycnidium, genre nouveau de Sphaeropsidées, (Bulletin trimestriel de la Société Mycologique de France; Toue XXIII. 3e Fascicule)

著者ハ佛領コンゴー產蜜柑ノ葉ノ兩面ニアル昆蟲ノ分泌物上ニ寄生セル菌ヲ研究シテ之ヲ新屬ナリトシ之ニ Ceratopycnidium ナル新名ヲ與ヘタリ、

此菌ハ「ピクニヂア」ヲ作ルモ其「ピクニヂア」ハ普通ノモノトハ異ナリ長ク口ノ如ク引ケル部アリテ一見 Rhynchophoma ノ如キモ詳細ニ檢スレバ其半面ノ一部ハ壁薄クシテ此ニハ胞子ヲ結バズ且ツ此部ハ少シク凹面ヲナセリ此ヲ以テ此菌ヲ一方ノ胞子ヲ結ベル側ヨリ見レバ Sphaerioidaceae ニ屬スルガ如キモ他方面ヲ檢スレバ Excipulaceae ニ屬スル即チ中間形ト云フベシ此胞子ハ二細胞ヨリ成ル著者ハ此菌ニ Ceratopycnidium citricolum ト命名シ其記載ヲ與ヘタリ。

（J. M.）

◎雜　錄

○海藻和漢名考（承前）

遠藤吉三郎

○ほんだはら　ほたはら　なゝりそ　なのりそ

穗俵　莫告藻　莫謂花　勿謂花　莫語花　莫鳴菜　名乘會　名告藻　勿謂藻　神馬藻　馬尾藻

吾人ノ今日ほんだはらト稱スルハほだはらノ轉ニシテ穗俵ノ義ナリ和漢三才圖繪ニ云フ

按此藻莖細扁長三四尺、最長者丈許而有節、小椏上有細尖葉、葉間結小圓子中空、撚潰之有音出水、初正青乾則黑色、西南海多有之、各取乾之、以藁稈一握許折卷束之、豫作米俵形、名穗俵、爲正月蓬萊盤飾、之レ其穗俵ナル語ノ由來ナリ本朝食鑑ニ曰ク

センコトヲ豫告セリ。

(K. Saito.)

○シュライナー氏及ビリード氏『植物ノ生育ニ對シテ或植物有機成分ノ中毒作用ニ關スル試驗』

Oswald Schreiner and **Howard S. Reed**: The toxic action of certain organic plant constituent. (Botanical Gazette vol. XLV. No. 2)

著者ハ種々ノ植物體中ニ生ズル種々ナル有毒有機物ヲ水中ニ溶解シ小麥ノ苗ヲコノ溶液ヲ含メル培養液中ニ加ヘテ水耕試驗ニヨリ其作用ヲ檢シタリ其結果ノ大要ハ下ノ如シ其中ニ示セル何分トセルハ百萬分中ニ含マレタル有機物ノ場合ナリ、

アミノ酸類ニテ Asparagin ハ全然無害 Alanin 及ビ Glycocoll ハ濃度高ケレバ少シク害アリ Aspartic acid ハ其酸性ニヨリ有害 Thyrosin ノ十六分ハ十一日ノ後大害ヲナシ百分アレバ根ヲ殺ス一分アレバ少シク刺激作用ヲナス又 Thyrosin ノ酸化シテ黑色ヲ呈スルモノハ害ナシ』

Cholin ノ一千分ハ殺ス迄ニハ至ラザルモ五百分以上トナレバ害アリ十三分ナレバ刺激作用ヲナス Neurin ハ二百五十分ニテ死シ二十五分ニテ害ヲナス Betain ハ更ニ無害ナルカ又ハ刺激作用ヲナス、

尿素類ニテ Guanidin carbonate ノ百分ハ枯死セシメ一分ヲ含メルモノモ害アリ Alloxan ハ害アルモ前者ヨリ少シ Guanin ハ無害 Xanthin ハ多少コノ生育ヲ助ケタリ Pyridin ハ千分ニテ九日間働ケバ其綠色部ノ生育ニ有害ナリ五十分ニテ既ニ葉ノ先端褐色トナル Picolin ハ千分ニテ有害五百分以下ハ無害 Piperidin ハ Pyridin ヨリ害多シ Chinolin ハ五分ニテモ六日間ニ有害作用ヲナセリ』

Phenol 類中石炭酸ハ五十分ニテ根ヲ殺シ五分ニテモ猶害アリ、一分ニテハ刺激作用ヲナシ成育佳良ナリ Pyrocatechin ハ五百分ニテ枯死二十五分ニテモ有害ナリ Reserin ハ五百乃至二百五十分ニテ根ヲ殺シ百分ニテ生長ヲ止ム Hydrochinone ハ五百分ニテ枯死二十五分ニテ有害五分ニテ刺激作用ヲナス Phloroglucin ハ又之ニ同ジ』

Oxybenzenes ニテ Arbutin ハ五百分ニテ枯死二十五分ニテ大害ヲナシ一分ニテ刺激作用ヲナセリ Vanillin ハ五百分ニテ枯死百分ハ根ヲ殺シ十分以下ハ刺激作用ヲナス Vanillic acid ハ百分ニテ枯死五乃至一分ニテ刺激作用ヲナス Chinone ハ極メテ有害ニテ一分ニテモ害ヲナスコレ酸化力強キト「ケトン」性ヲ帶ブルニ因ルナラン

Cinnamic acid ハ百分ニテ枯死二十五分ニテ根ノ生育ヲ害スルモコノ「ソヂウム」鹽ハ害ノ度少シ Cumarin ハ五十分ニテ生長ヲ止メ一分ニテ殆ンド無害ナリ Daphnetin

○コール氏「醱酵素作用ノ可逆性併ニ外力ノ醱酵素ニ及ボス影響ニ就テ」

Kohl, F. G., Über die Reversibilität der Enzymwirkungen und den Einfluss äusserer Faktoren auf die Enzyme (Invertase, Maltase) (Beihefte z. Bot. Centralbl, Bd XXIII, Abth. I, Heft 1, 1908, p. 64b-640.)

醱酵素ガ一定ノ物質ニ作用スルニ當リ其ノ生產物質量ガ一程度ニ達スル時ハ玆ニ醱酵素作用ノ中止ヲ來タスハ既知ノ事實ニ屬シタムマン氏派ハ斯ノ如キ不完全醱酵素作用ヲ以テ生產物質ガ醱酵素ヲ變化シテ最早其作用ヲ營ミ得ザルニ到ラシムルニ依ルモノトナシヒル氏派ハ別ニ可逆作用ニ作リテ生產物質ガ更ニ一部分丈ケ元物質ガ合成復歸スルニ因ルトナセリ、而シテ實際醱酵素ノ可逆的反應ハ酵母「マルターゼ」、動物「リパーゼ」、「タカ、ヂアスターゼ」「ラクターゼ」等ニ於テ證明セラレタル所ニシテ「イリベルターゼ」ニ關シテハ從來ヴスセル、バンタネリー」氏ガ其可逆的作用ヲ呈スルモノナルコトヲ論述セリト雖ドモバンタネリー氏ノ實驗ハ試驗液ノ反應ヲ比較的强キ酸性又ハ「アルカリー」性トナシタルヲ以テ其結果ニ就キテハ多少疑ヒヲ挾マザル能ハズ、著者ハ今マ水浸出法ニヨリテ「インベルターゼ」ヲ製シ其ノ中ニハ充分酵母菌ヲ混ゼザランガ爲メチヤンベルランド氏土製濾過器ヲ通過シタル液ヲ使用セリ而シテ其ノ試驗液ニハ蔗糖ノ一定量ヲ加ヘ製腐狀態ノ下ニ置キ且ツ其液ノ中性反應ヲ保有ス可キコトニ注意セリ、今マ其ノ實驗結果ニ依レバ蔗糖ハ「インベルターゼ」ノ爲メ一定時間盛ニ分解シテ轉化糖ニ分解スト雖ドモ或時期ニ達シタル後チハ其轉化糖ガ再ビ合成的變化ヲ蒙リテ更ニ元蔗糖ニ復歸スルコトヲ發見セリ殊ニ一實驗ニ於テ全然其ノ蔗糖ニ變ジタルガ爲メ試液中還元糖ノ消失ヲ見タルコトアリ而シテ著者ガ實驗ニ際シ使用セル轉化糖測定法ハベルトラン氏方法ニ由レルモノニシテ著者ハ該方法ヲ以テ既知方法中ノ最モ精確ナル測定法ナリト稱セリ尙ホ著者ハ實驗中常ニ試液ノ全糖ノ量ヲ測定シ其ノ分解消失シテ他ノ性狀ニ變化セザリシモノナルコトヲ注意セリ、

著者ハ別ニ「インベルターゼ」ノ分解的竝ニ合成的作用ニ對スル日光ノ影響ニ關シテ一二ノ實驗ヲ試ミ共ニ其日光ニヨリテ著シク妨止セラルヽヲ知レリ又タ著者ノ酵母菌「グリセリン」浸出液ハ「マルターゼ」ヲ含ムモノナリトス最後ニ高等有綠植物ノ同化作用ニ關スルブラウン、モリース氏ノ所說ヲ擧ゲ其レニ對スル醱酵素上ノ想說ヲ加フト雖ドモ未ダ一モ實驗的結果ニ依レルニアラズ著者ハ別ニ本研究ヲ進メテ葉內ニ於ケル醱酵素ノ狀爲ヲ說明

ヲ溶解ス之レ該層ガ化學上全ク半纖維質ト同質ナルニ歸因スル而シテ菌絲ノ細胞膜ヲ透入スルハ一部其膜層ノ薄キ部分ヲ機械的ニ壓粹スルニアルト共ニ一部ハ其半纖維素部ヲ分解溶化スルニ因ルモノナリ

纖維素ノ化學的性狀充分闡明セラレザルニ隨ヒ從來ヨリ纖維素分解ノ醱酵素モ亦タ種々異リタル名稱ヲ附與セラレ、著者ハ今マ下等菌類ノ分泌スル該種類ノ醱酵素ニ關スル文獻ヲ摘記シ更ニ著者ノ實驗ニ依リ得タル結果ヲ以テ菌類ノ半纖維素分解酵素ガ固有性ヲ有スルモノナルコトヲ論ジ少クモ四種ノ該種酵素アルベシト云フ乃チ左ノ如シ

一、 Molliniacytase. スゴリノ貯藏節間部ノ細胞膜層ヲ構成セル半纖維素乃チ葡萄糖、「キシローゼ」及ビ少量ノ果糖ヨリ成立セル種類ヲ溶解スルモノナリ

二、 Lupinuscytase. ハウチハマメ子葉ノ細胞膜層ヲナセル半纖維素乃チ加水分解シテ「ガラクトーゼ」、及ビ「アラビノーゼ」ヲ生ズル種類ヲ溶解スルモノナリ

三、 Phönixcytase. ナツメヤシ胚乳ノ半纖維素ヲ溶解スルモノナリ該纖維素ハ分解スレバ「マンノーゼ」及ビ「ガラクトーゼ」ヲ生ズ

四、 Impatienscytase. ホウセンクワノ子葉ノ半纖維素ヲ溶解スルモノナリ該纖維素ハ加水分解ニヨリテ「ガラクトーゼ」及ビ「キシローゼ」ヲ生ズルモノヽ如シ

今マ實驗ニ供セシ菌類ハ未ダ一モ純纖維素ヲ溶化スルコトナシ然レドモ家蕈類、子囊菌類、其他二三ノ菌類ニ於テ純纖維素ノ溶解セラルヽコトアルヲ以テ其ノ場合ニ於ケル分解酵素ハ又タ別種ノモノナル可シ唯ダ從來「チターゼ」ノ名稱ヲ以テ呼バルヽ醱酵素ハ決シテ單純ナル種類ノモノニ非ザルコト疑ヒナク又タ土中ニ於ケル植物體分解ニ際シ纖維素ガ菌類ノ作用ヲ享ケテ溶化スルコト實ニ大ナルモノナル可シ

凡テノ半纖維素類ハ稀薄ナル硫酸ヲ用キ稍々高溫度ニ於テ煮沸スル時ハ同樣ニ其ノ分解溶化スルヲ見ル可シト雖ドモ其醱酵素ニ對スル狀爲ニ於テハ必ズシモ同一ナル溶解作用ヲ蒙ラズ之レ全クエミル、フキッシキー氏ノ酵素作用ノ說明ニ於ケルガ如ク纖維素ノ分子構成ノ差異ニ歸因スルモノト見做ス可ク決シテ酸ニ對スル溶解ヲ以テ測知ス可ラズ故ニ今マ普通ノ細胞膜ニ對シテ前記諸菌ノ醱酵素ノ作用ヲ及ボス時ハ能ク其半纖維素ヨリ成レル層部ヲノミ溶解シ純纖維素ヨリ成レル部分ハ全ク影響ヲ享ケザルヲ知ル可シ尙ホ化學藥品ヲ以テ膨脹セル纖維素乃チ纖維素ノ酸化及ビ水化態ト呼バルヽ種類ノモノハ往々ニシテ能ク溶解シ得ラルヽヲ見ルモ未ダ兩化合狀態ノ關係明ナラザルヲ以テ其際別種ノ醱酵素ガ存在スルモノトハ未ダ之ヲ斷言スルコト能ハズ。

(K. Saito.)

新著 ○シエレンベルヒ氏「菌類ノ半纖維素ニ對スル狀爲ニ就テノ研究」

硝酸「ナトリウム」ハ其働鹽化「ナトリウム」ト一致シ、硫酸「ナトリウム」ハ極度以下ニテ飽和スレドモ、他ノ黴類ガ示シタル成績ヨリ推セバ、臭化「ナトリウム」ト略ボ其働ヲ同フスルモノト見做シテ大過ナカルベシ。

(三)「アンモニウム」鹽類（攝氏二十四度）

鹽化「アンモニウム」ハ $10\frac{n}{3}$、臭化「アンモニウム」ハ $10^{\frac{n}{4}}$、沃化「アンモニウム」ハ $10\frac{n}{12}$、硝酸「アンモニウム」ハ $10\frac{n}{2.6}$、硫酸「アンモニウム」ハ $10\frac{n}{3.6}$ ガ最高境界濃度ニシテ何レモ連鎖子ノ形成ヲ見ズ、以上五鹽類ノ働ノ強弱ハ始ド「ナトリウム」鹽類ノ場合ト一致ス。

（未完）

◎新著

○シエレンベルヒ氏『菌類ノ半纖維素ニ對スル狀爲ニ就テノ研究』

Schellenberg, H. C., Untersuchungen über das Verhalten einiger Pilze gegen Hemicellulosen. (Flora, Bd. 98, Heft 3, 1908, p. 257-308).

下等菌類ノ植物細胞膜ヲ侵透シ且ツ其ノ膜層ヲ溶解スルノ際菌類體内ヨリ分泌セラルヽ酸酵素ハ一般ニ纖維素分解酵素ノ名ヲ以テ稱セラルヽト雖ドモ元來纖維素ト呼バルヽ化學的物質ノ性狀未ダ完全ニ研究セラルヽナキヲ以テ該分解上ノ化學的變化モ亦タ充分明ナラザル點多シ然レドモ近時シユルツエ、カスタロ、ウキンタースタキン氏等ガ纖維素ノ分解糖化ニ際シ生成セラルヽ糖類ニ就テ研究セル所ニヨリテ植物細胞膜ノ厚層ヲ構成スル半纖維素ハ相互間ニ差異ヲ有スルヲ發見セルヲ以テ著者ハ其中ヨリ相異レル種類ノ半纖維素ヲ選ミテ之レニ供試菌類ヲ種植シ其ノ發育幷ニ溶化ノ關係ヲ研究セリ實驗ニ供セシ菌類ハ *Mucor racemosus, M. neglectus, M. piriformo, M. globosus, Thamnidium elegans, Rhizopus nigricans, Penicillium glaucum I, II, Sclerotinia fructigena, S. cinerea, Botrytis cinera, B. vulgaris, Nectria cinnabarina, Cladosporium herbarum, Colletotrichum Lindemuthianum, Trichotheciun roseum* ノ多數ニ渉リ一々ガ異質ノ半纖維素ニ對スル溶解狀爲ヲ記述セリ又タ其ノ溶解作用ヲ有スル種類ニシテ活物若クハ死物寄生ヲ營ムモノガ植物體表皮ヲ浸透スルニ當リテハ主トシテ細胞間物質ナル中間層

或ハ厚膜子（Chlamydospren）ノ直徑ヲ測定シ、幾何ノ濃度ニテ連鎖子或ハ胞子嚢ノ形成ガ全ク阻礙セラルヽヤヲ觀察シ、最後ニ是等ノ菌類ガ堪ヘ得ベキ最高境界濃度ヲ精檢セリ。

（甲）くろかび（*Aspergillus niger* van Tiegh.）

（一）「カリウム」鹽類（攝氏十七度）

鹽化「カリウム」ノ培養ハ、$10\frac{n}{3.7}$ ニ達スレバ最早連鎖子ヲ形成セズ、$10\frac{n}{3}$ ヲ越ユレバ胞子ノ發芽止ム、臭化「カリウム」ハ、$10\frac{n}{4.8}$ ニテハ結實阻害セラレ、$10\frac{n}{4}$ 以上ニ至レバ菌絲發生セズ、沃化「カリウム」ハ $10\frac{n}{8.3}$ ヨリ上ハ登ラズ、而シテ $10\frac{n}{8}$ ハ抵抗ノ最高濃度ヲ顯ハス、今以上三鹽類ノ働ノ強弱ヲ比較スルニ、沃化「カリウム」ハ其働最強ク、臭化「カリウム」之ニ亞ギ、鹽化「カリウム」ハ最弱シ、又硝酸「カリウム」ハ $10\frac{n}{5}$ ニテ飽和シ、硫酸「カリウム」ハ $10\frac{n}{17}$ ニテ飽和スルガ故ニ、共ニ其最高境界濃度ヲ測定スルニ由ナケレドモ、本菌ノ發育狀態、竝ニ他ノ相同鹽類ノ成績ヲ參考スレバ、硝酸「カリウム」ハ鹽化「カリウム」ト略ボ其働ヲ同フシ、硫酸「カリウム」ハ臭化「カリウム」ト殆ド其働ヲ等フスルニ似タリ。

（二）「ナトリウム」鹽類（攝氏二十度）

鹽化「ナトリウム」ノ培養ハ、$10\frac{n}{2.9}$ ニテ最高濃度ニ達シ、連鎖子ヲ結バズ、臭化「ナトリウム」ハ $10\frac{n}{4}$ 以上結實セズ、$10\frac{n}{3.8}$ ニテ發芽止ム、沃化「ナトリウム」ハ、$10\frac{n}{9}$ ニ達スレバ菌絲ノミトナリ、$10\frac{n}{8.8}$ ハ其最高濃度ヲ示ス、又硝酸「ナトリウム」ハ、$10\frac{n}{3}$ ニテ結實止マリ、$10\frac{n}{2.9}$ ヲ越ユレバ發芽セズ、硫酸「ナトリウム」ハ $10\frac{n}{4.2}$ ニ至ルモ、尙ホ微小ナル連鎖子塊及ビ連鎖子柄ヲ生ズト雖、之ヲ越ユレバ溶液ハ飽和ス、以上五鹽類ノ働ヲ比較スレバ、「カリウム」鹽類ノ場合ト同ジク、沃化「ナトリウム」最強ク、次ニ臭化「ナトリウム」、鹽化「ナトリウム」、ノ順序トナリ、

硝酸「アンモニヤ」	一瓦
酸性燐酸加里	○、五瓦
硫酸「マグネシヤ」	○、二五瓦
硫酸鐵	痕跡

次ニ實驗ニ供シタル藥品ハ、鹽化「カリウム」、臭化「カリウム」、沃化「カリウム」、硝酸「カリウム」、硫酸「カリウム」、鹽化「ナトリウム」、臭化「ナトリウム」、沃化「ナトリウム」、硝酸「ナトリウム」、硫酸「ナトリウム」、鹽化「アンモニヤ」、臭化「アンモニヤ」、硝酸「アンモニヤ」、硫酸「アンモニヤ」、鹽化「マグネシヤ」、硝酸「マグネシヤ」、硫酸「マグネシヤ」、鹽化「カルシウム」、硝酸「カルシウム」、鹽化「バリウム」、硝酸「バリウム」ニシテ、是等ハ何レモ純粹ノ結晶品ヲ撰ビ、之ヲ秤量スルニ先ダチ、十分乾燥セシメタリ。

本實驗ノ目的ハ、以上ノ藥品ニ對スル微類ノ抵抗力ノ强弱ヲ見定ムルニアルヲ以テ、培養液ハ總テ濃厚ノ溶液ノミヲ用キ、各藥品ノ働ヲ確實ニ比較スル爲メニ、原液ノ一「リツトル」ニ、各藥品ノ分子量ヲ瓦トシテ加ヘタルモノヲ基礎トシ、之ヲ「ノルマル」ト名ケ、之ヨリ計算シテ、種々ノ濃度ノ溶液ヲ作レリ。

實驗ニ用キタル微類ハ、くろかび、けかび、あをかび、はいいろかびニシテ、各培養器ニハ、養液ノ二五立方「センチメートル」ヲ入レ、其中ニ出來得ルダケ同量ノ胞子ヲ接種セリ、又各培養ニ對シテハ、常ニ原液ヲ以テ作リタル對照培養ヲ用意シ、之ト實驗培養トニ就キ、微類ノ營養狀態竝ニ生殖狀態ヲ比較セリ。

右ノ培養ハ、攝氏十七度乃至二十八度ノ下ニテ實驗シ、各培養ハ胞子接種後一週間、場合ニ由テハ一ケ月、或ハ一ケ月以上ノ後ニ吟味セリ。

各培養ノ實驗

實驗ノ際特ニ注意セシハ、胞子ノ發芽期、菌絲發育ノ狀態、結實期、連鎖子或ハ胞子囊ノ著色期ナリ、又發育ノ强弱ヲ比較スル爲メニ、連鎖子柄（Conidienträger）、胞子囊柄（Sporangienträger）ノ長サ及ビ太サ、連鎖子塊、胞子囊

Mucor flavidus, *Thamnidium*, はいいろかび、*Sterigmatocystis nigra*, *S. lutea* 等ニ就テ養基ノ影響ヲ研鑽シ、Ray 氏(1897)ハ、*Sterigmatocystis alba* ヲ砂糖、澱粉、胡蘿蔔、馬鈴薯、膠、無機鹽類等ニテ養ヒ、連鎖子形成上ニ起ル變化ヲ觀察セリ。

Stevens 氏(1898)ハ、諸種ノ水溶液ヲ用キテ、はいいろかび、*Mucorsporium*, *Glaeosporium*, あをかび、*Uromyces* ノ胞子ノ發芽力ヲ試驗シ、Lutz 氏(1898)ハ、くろかび、あをかび等ニ對スル「アミーネ」ノ働ヲ精査シ、Clark 氏(1899)ハ、酸類、水酸化物、有毒金屬ノ硫酸化合物ガ、あをかび、うちかび、*Botrytis vulgaris*, *Oedocephalum albidum*, *Sterigmatocystis nigra* ノ上ニ及ボス有毒作用ヲ探究セリ、又 Planchon 氏(1900)ハ、無機鹽類、含水炭素、酸類、「アルカロイド」等ニ對スル *Cladosporium*, *Dematium*, *Alternaria* ノ抵抗力ヲ見、Duggar 氏(1901)ハ、種々ノ藥液ヲ用キテ、菌類胞子ノ發芽力ヲ檢シ、Pulst 氏(1902)ハ、硫酸銅、硫酸亞鉛、硫酸「ニッケル」等ニ對スルくものすかび、くろかび、はいいろかび、あをかびノ適應力ヲ質シ、Kurzwelly 氏(1902)ハ、あをかび、ひげかび等ノ乾燥胞子ニ就テ、酒精、「エーテル」、「ベンツォール」、硫化炭素ノ働ヲ調査セリ。

黴類ノ無機鹽類、殊ニ無害ノ「カチオン」ヲ有スルカ、或ハ少クモ毒性ノ著シカラザル「カチオン」ヲ有スル無機鹽類ニ對スル抵抗力ニ就テノ研究ハ、未ダ纏マリタルモノアラザルガ如シ、予ハ曩ニ三好博士ノ指導ニ由リ本研究ニ從事シ、聊カ見ルベキ成績ヲ得タルヲ以テ、茲ニ豫報トシテ其大要ヲ報告セントス。

實驗ノ方法

培養器ハ「カリウム」ヲ含マズ、且ツ最能ク消毒ニ抵抗スルエナ市ショット及ビゲン製ノ百立方「センチメートル」入エルレンマイヤー硝子壜ヲ用キタリ、之ヲ普通ノ如ク消毒シ、營養液ヲ盛リタル後、再ビ消毒セリ。

培養ノ原液ハ、Richards 氏(1897)ノ處法ニ從ヒ、左ノ割合ヨリ成レル藥品ヲ用ユ。

	一〇〇立方「センチメートル」
蒸溜水	
甘蔗糖	五瓦

○黴類ノ無機鹽類ニ對スル抵抗力ニ就テ（豫報）

（Ueber die Widerstandsfähigkeit einiger Schimmelpilze gegen verschiedene anorganische Salze.）

安田篤

菌類ガ人工的ニ作リタル種々ノ外界ノ境遇ニ對シテ、著シキ影響ヲ蒙ムルコトハ、從來諸學者ノ研究之ヲ證明シテ遺憾ナシ、Eschenhagen 氏（1889）ハ、葡萄糖、「グリセリン」、硝酸「カリウム」、硝酸「ナトリウム」、鹽化「ナトリウム」、鹽化「カルシウム」ノ濃厚液ガ、くろかび、あをかび、はいいろかびノ成長ノ上ニ如何ナル影響ヲ及ボスヤヲ實驗シ、同時ニ是等ノ黴類ガ堪エ得ベキ最高濃度ヲ測定セリ、Bachmann 氏（1895）ハ、*Thamnidium* ヲ變化セル境遇ノ下ニ養ヒ、其生態ハ養基ノ化學的成分、培養液ノ濃度、濕度、竝ニ溫度ニ由テ左右セラルヽコトヲ見タリ、Schostakowitsch 氏（1895）ハ、*Dematium, Cladosporium, Hormodendron, Fumago* ノ連鎖子形成（Conidienbildung）ノ境遇ヲ研究シ、又別ニ（1897）*Mucor proliferus* ノ生殖法ガ、養基ノ性質、溫度、及ビ營養液ノ濃度ニ由テ影響セラルヽコトヲ確メタリ。

Klebs 氏（1896）ハ、*Eurotium* ノ連鎖子及ビ被子器形成ニ對スル關係ヲ精檢シ、もつれかびノ胞子囊及ビ菌絲ガ、外界ノ境遇如何ニ由テ著シキ變化ヲ受クルコトヲ目擊シ、且ツ *Sporotrinia*（1898）ノ生殖ノ有樣ガ、多値酒精竝ニ含水炭素ニ由テ、種々ニ變化スル事實ヲ認メタリ、Raciborski 氏（1896）ハ、*Basidiobolus* ヲ諸種ノ溶液中ニ培養シ、該菌ハ他ノ菌類ト異ナリ、比較的稀薄ナル濃度ニノミ堪エ、且ツ炭素源トシテ與ヘタル酸類ハ分量上、含水炭素ハ性質上、本菌ノ成長ヲ支配スルコトヲ確メタリ、又 Landner 氏（1897）ハ、くものすかび、もつれかび、けかび、

場技師ガ大日本蠶絲會報第百六十四號、第百六十五號及第百六十六號ニ連載セラレシ所ニシテ既ニ世人ノ知ル所ナラン。

然ルニ予ハ茲ニ一言ノ加フヘキコトアリ近來根刈桑ニシテ其根際ヨリ腐朽シ次デ其枝條ハ横伏シテ枯死スルモノ多キコトハ各地方ニ於テ目撃スル所ナリ之ヲ予ノ從來ノ經驗ト研究トニ徴スルニ其根際腐朽ノ病原ハ前述ノ細菌ニ他ナラザルガ如シ。

故ニ予ハ言ハント欲ス前述ノ細菌ハ根刈桑ノミニ限ラズシテ又能ク秋田式ヲ施シタル高木ニ於テモ其慘害ヲ逞フスルコトヲ知リ得ベシ故ニ今回青森縣下ニ發見シタル桑病ニモ亦予ガ曩ニ植物學雜誌ニ譯出セシ病名ヲ襲用シテ「桑樹ノばくてりや病」ト稱セント欲ス然レドモ此細菌ハ強固ナル幹部ニ如何ニシテ侵入繁殖スルニ至リシヤノ問題ニ對シテハ予ハ恐クハ其幹ノ疵傷若クハ皮孔等ヨリ侵入シタルモノナラン歟ト想像セリ何トナレバ予ガ今回ノ調査ニ徴スルモ昆蟲ノ傷害シタル痕跡ヲ有スルモノニシテ此細菌ノ繁殖スルモノアルヲ目撃スレバナリ故ニ予ハ言ハント欲ス凍害ノ如キモ其疵傷ヲ誘起セルノ一因ナランモ未ダ知ルベカラズト。

加之此細菌ハ分布ノ廣キト其被害スル植物ノ多キトヲ觀察スルトキハ其桑樹ニ被害スルコト甚シキモ亦偶然ニアラザルベシ。

抑モ此細菌ノ分布ノ廣キコトハ千九百年クボニー氏ノ發見以來今日ニ至テハ歐洲大陸ニテハ桑樹ノ生育スル所トシテ殆ンド之ガ被害ヲ記述セザルコトナク北米ニテハ何年頃ヨリ此細菌ノ存在ヲ知得セシヤニ至テハ予ハ茲ニ明記シ難シト雖ドモスミス氏(E. Smith)ガ千八百九十七年(明治三十年)予ニ寄セラレタル書信ニ據レバ當時合衆國ニ於テ此細菌ヨリ發スル桑病ニ酷似スルモノヽ顯存スルコトヲ報セリ予ノ知ル所ヲ以テスレバ予ガ合衆國ニ於テ此細菌ノ存在ヲ證明シ得ベキコトハ千九百〇四年以降ニシテ予ニ到達セシコンネクチカット農事試驗場同年報ニ此細菌ノ存在ト其被害桑樹ノ寫眞圖ヲ掲載スレバナリ又南米墨斯古(メキシコ)國ニテハ其前年即千九百〇三年ノ頃ニハ明カニ此細菌ノ存在ヲ證明シ得ベキコトハ先年同國ヨリ予ニ寄セラレタル同國農作物病理委員ノ編纂ニ係ル農業病害編(Las

故ニ予ハ農ニ堀技師送付ノ標本ニ由テ Phoma niphonia ト命名シタルモノニシテ其子嚢世代タル Diaporthe orientalis ノ既知名ノ發見セラレタル今日ニ於テハ予ハ先人ノ分類式ヲ襲用シテ其「ピクニデヤ」世代ニ Phomopsis orientalis ノ新種名ヲ附スルハ至當ナル處置ト予ハ自信スルナリ而シテ此件ニ關シテ予ハ既ニ他人ニ向テ公言スル所ナリ。

加之其病ノ進歩シタルモノニ在テハ予ハ又 Libertella 屬ニ類スル分生子世代ヲ屢〻發見スルコトアリ是レ或ハ Diaporthe ノ分生子世代ナランモ未ダ知ルベカラズ之ヲ要スルニ Diaporthe ニ屬スル菌類ハ概シテ死物寄生菌ナリ少クモ此屬ノ從來桑樹ニ發見セレタルモノニシテ判然活物寄生菌トシテ立論セラレシモノナキガ如シ是レ今後ノ研究ヲ要スベキ問題ナリ。

其特種ノ細菌トハ他ニアラズ既知ノ桑樹寄生菌ニシテマキヤチー氏 (Macchiati) ニ由テ Bacillus Culonianus ト命名セラレボーヤ氏及ランベル氏 (Boyer et Lambert) ニ由テ Bacterium mori ト命名セラレタルモノナリ此寄生細菌ハ世人ノ知ル如ク伊太利ニ於テクボニー氏及ガルビニー氏 (Culboni et Garbini) ニ由テ桑葉ニ於テ發見セラレ而シテ同氏ハ實驗上之ガ純粹培養ニナレル細菌ヲ以テ健葉ニ傳染セシメ得ベキコトヲ證明シタルノミナラズ又此細菌ノ形態ハ軟化病ノ球狀菌ニ類似スル所アルヲ以テ同氏ハ試ミニ此細菌ヲ蠶兒ニ接種セシニ斃死スルモノアルヲ見テ同氏ハ桑葉ニ軟化病菌ノ存在スルコトヲ唱導スルニ至レリ是ニ於テ前述ノマキヤチー氏ハ其細菌ノ性質形態ニ就キ研究シタリ其結果ニ據レバ其細菌ハ球狀菌ニアラズシテ短カキ桿狀菌タルコトヲ發見シタルヲ以テ同氏ハ此細菌ノ發見者タルクボニー氏ノ名譽ヲ保存センガ爲メニ前述ノ如キ新種名ヲ附與セラルヽニ至レリ而シテカバラ氏 (Cavara) 及ペリヲン氏 (Peglion) 等ノ諸氏ハ一方ニ於テハ蠶兒ニ對シテ此細菌ノ添食及注射ノ方法ヲ試ミシニ添食ニテハ之ヲ斃スコト困難ナルコトヲ發見シタリ只ダ其注射法ニ由リ積極的ノ結果ヲ得タルノミ而シテ其病徵モ亦軟化病トハ異ナレリト之ヲ換言セバ其病徵ハ伊太利ノ所謂 Flaccidezza 及バストル氏 (Pasteur) ノ所謂 Flacherie トモ異ナルコトヲ發見セリ何トナレバ軟化病ナルモノハ少クモ添食ニ由テ蠶兒ヲ斃スノ定說アレバナリ故ニ予茲ニウラコビック氏 (Ulacovich) ノ語ヲ借テ之ヲ言ハシメバ此ノ如キ蠶病ハ「僞ノ軟化病」ノ部類ニ編入スルヲ以テ至當トス又此細菌ノ桑樹被害ノ狀態等ニ就テハ明治三十一年植物學雜誌第百三十七號及ビ第百三十八號ニ於テペリヲン氏ノ論文ヲ譯出シテ予ハ其顚末ヲ報告セリ飜テ本邦ニ於テ此細菌ノ近來殊ニ根刈桑ノ枝葉ヲ慘害スルコトハ一昨三十九年堀農事試驗

三、病原

予ハ同縣下ノ諸方ヨリ採集シタル病桑株ニ就キ其被害部ヨリ切片ヲ作リテ之ヲ鏡檢シ或ハ其部分ヲ白金線頭ニテ接觸シテ之カ分離培養ヲ試ミ加之予ハ歸京後其被害桑株ヲ適宜ニ切斷シテ之ヲ科學的處置ヲ施シタル玻璃濕室ニ入レテ其被害部ノ腐朽ヲ促シタリ其成蹟ヨリ判斷スレバ予ハ其病原ヲ特種ノ細菌ニ歸セザルヲ得ズ。

固ヨリ其病害ノ進歩シタルモノニ在テハ特種ノ細菌ノ他ニ住々他種ノ細菌及菌類ノ混在スルヲ見ルモ其病ノ輕少ナルモノニ在テハ菌類ヲ檢出スルコト稀ナルノミナラズ他種ノ細菌ヲ檢出スルコトモ亦少數ニ限レリ予ハ屢、菌類ヲ殆ンド檢出スルコト能ハズシテ然カモ特種ノ細菌ノ繁殖スルモノアルヲ實驗セリ予ハ此事實ヲ發見シタルヲ以テ其病ノ輕少ニシテ確實ナル病徵ヲ有スル數多ノ標本ニ就キ一々之カ分離培養ヲ試ミタリ而シテ其發生シタル聚落ヨリ共通ニ發見セラルヽモノニシテ然カモ比較的多數ニ發生スル特種ノ細菌ヲ得タリ。

（附言）其病ノ進歩シタルモノニ在テハ前述ノ特種ノ細菌ト往々混在シテ「ピクニデヤ」(Pycnidia) 世代ニ屬スル Phoma ノ形式ヲ有スル菌類ヲ發見シタルヲ以テ予ハ是ニ於テ必ズ之ニ伴隨スル子嚢世代アラント想像シタレバ之ガ發見ニ努メタリシニ果シテ子嚢世代ニ屬スルモノニシテ Diaporthe 屬ノ特徵ヲ有スル菌類ヲ檢出スルニ至レリ而シテ其種名ヲ穿鑿スルニ既ニサツカード氏(Saccardo) ニ由テ Orientalis ト命名シタルモノニ合當スルガ如シ以上ノ事實ニヨリ其「ピクニデヤ」世代即チ Phoma ノ形式ヲ有スルモノハ最近ノ分類法ニ據レバ Phomopsis ト命名スルハ至當ナルカ如シ何トナレバ子嚢世代タル Diaporthe 屬ニ屬スル Phoma ノ形式ヲ有スルモノニ Phomopsis ノ屬名ヲ充ツルコトハ夙ニサツカード氏ノ唱導スル所ニシテ其助手タルトラベルソ(Traverso) 氏ハ千九百六年十月ノ伊太利隱花植物譜第一部菌類編二卷、第一册、第二百十四頁ヨリ第二百八十五頁ニ亘ル (Flora italiaca cryptogama Pars. Funghi vol. II. Fasc. I. PP. 214-285) 總計七十一頁ノ間ニ於テ伊國産ノ Diaporthe 屬種百三十種ヲ擧ゲ且ツ之ニ伴隨スル既知若クハ新發見ノ Phoma ノ形式ヲ有スルモノ六十餘種ヲ附屬セシメ之ニ盡ク Phomopsis ノ屬名ヲ充テラレタリ尤モ前述ノ菌類編ニハ Diaporthe orientalis ニ伴隨スヘキ Phomopsis ノ種名ヲ缺クモトラベルソ氏ノ分類式ニ隨ヘバ多クハ子嚢世代タルモノヽ種名ヲ轉用スルニ在リ換言セバ其ノ Phoma ノ形式ヲ有スルモノヽ種名ノ學名ニハ Phomopsis orientalis ト命名スルニ在リ。」予ハ先年伊太利パビヤ大學留學中偶〻農事試驗場技師堀正太郎氏ハ信州諏訪郡宮川村ニテ發見セラレタル桑樹害菌標本トシテ予ニ送ラレタリ予ハ之ヲ鑑定シテ新種トナシ予ハ之ニ Phoma Niphonia ノ新種名ヲ附シ其記載及堀技師送附ノ顯微ノ概要ヲ記シ千九百〇四年ノ同大學報告 (Atti dell' Ist. Bot. dell' Università di Pavia. 1904) ニ於テ同氏ヨリ受領シタル他ノ菌類ト共ニ之ヲ發布シタリ其菌類ハ卽チ今回靑森縣下ニ於テ發見シタル前述ノ Phomopsis orientalis ト稱スヘキモノト同種ナリシ而シテ先年堀技師ヨリ送付セラレタル標本ハ今ニ至ル迄同氏ノ紀念トシテ保存セリ其標本ニ據レバ正ニ Phoma ノ形式ヲ有スルモノナリ只其子殼ノ充分ニ成熟シタルハ稀ナルモノナリ。

見シ其後上北郡七戸町近傍ニ到リ其被害桑園ヲモ一見シタルニ其病徴ハ曩ニ農事講習所ニテ見タル所ノモノニ異ナルコトナシ只其害ノ甚シキヲ見ルノミ予ノ實見スル所ニテハ同縣ニテ最モ恐ルヽ所ノモノハ多クハ秋田式ヲ施シタル桑株ノ主幹ニ發病スルモノニシテ其發病部ハ根際或ハ之ヨリ四五寸以上稀ニハ一二尺以上ノ所ニモ發顯セリ而シテ此ノ如キ部位ニ發病シタルモノハ屢〻全樹ヲシテ枯死セシムルヲ以テ人ノ之ヲ恐ルヽモ全ク故無キニアラズ然レドモ予ノ實驗スル所ニテハ其發病部ハ主幹ノミニアラズシテ枝葉ニ於テモ亦之ヲ發見シ得ベシ此ノ如キ場合ニ在テハ其被害ハ僅ニ一局部ニ偏スルヲ以テ人ノ之ニ注意セザルモノナラン歟予ハ青森縣下ニ於テ恐ルヽ所ノ被害主幹ノ病徴ヲ左ニ簡單ニ記載セン。

二、病徴

發病ノ輕少ニシテ僅ニ時日ヲ經ルモノニ在テハ被害部ハ多少褐色ヲ帶ビ其隣縁ハ多少破壞シ其中央部ハ一體ニ淺ク陷落スルコト多シ然レドモ其病ノ年月ヲ經タルモノニ在テハ多少線狀ニ陷落シテ黑褐色ヲ呈シ且其隣縁ハ高起シ其表面ハ多少鮫膚狀ヲナシテ木栓質ヲ混在スルモノ多シ而シテ殊ニ病ノ進歩シタルモノハ形成組織ハ勿論材部ニ至ルマデ腐朽セルモノ往々ニシテ是レアリ此ノ如キモノニ在テハ其樹ハ全ク枯死セザルモ枯死ニ瀕セルノ狀態ヲ呈セリ然カモ此ノ如ク衰弱ヲ呈スルモ其根ニハ全ク異狀ナキモノヽ如シ之ニ反シテ其病ノ極テ輕少ナルモノニ在テハ往々癒合組織ヲ再生シテ病ノ平癒シタル痕跡ヲ證シ得ベキモノナキニアラズ前陳ノ病徴ヨリ察スレバ伊太利ニテ瘡痂病（Rogna）ト稱スル桑病ニ適當スルモノヽ如シ此病原ニ就テハ今日伊太利ニテ二說アリ一說ニ由レバ之ヲ細菌ノ寄生ニ歸セリ兎ニ角其病原ニ至テハ二說アツテ一定セズト雖ドモ、其病ノ寒冷ナル濕地ニ多キコトハ彼國ニ於テ一般ニ唱導スル所ナリ之ヲ今回ノ青森縣下ノ調査ニ徴スルトキハ多少其間ニ一致スル所ナキニアラズ之ヲ七戸町近傍ノ調査ニ徴スルニ其底土ハ概シテ滯水多シ是レ農事講習所ノ桑園ニ比シテ其被害ノ甚シキ所以ナラン歟殊ニ其地ニ軟弱ナル桑樁ヲ混栽シタル所ニ在テハ其被害甚シケレバナリ。



第五圖 (1/3)

ニ於テハ長徑二〇-ミュー」、短徑一二「ミュー」、以上ニシテ M. Smithiana ニアリテハ長徑二〇-ミュー」以下ニシテ區別明カナレバ正確ニ計リタル胞子ノ大サニ據リテ此兩者ヲ區別シ得ルナリ、實ニ菌絲子嚢胞子線狀體等ノ形狀大サ等ハ容易ニ變化セザル所ノモノナレバ分類上肉眼的外部ノ觀察ニ伴ヒ缺クベカラザル要素タルヲ失ハザルガ故ニ余ハ常ニ使用スル「オクラー、ミクロメールトル」ヲ用ヒ比較計算セシ「スライド、ミクロメートル」ヲ用ヒ比較計算セシニ普通ノ儘ニテハ一目盛ニ付 1°=2·17μ ノ數ヲ得タリ是ニ據リテ計算シ多クノ既知ノ菌ニ就キ檢スルニ常ニ Massee 氏ノ記ス所ノ數ト相伯仲スルヲ知リタルヲ以テ (Cooke 氏ノモノハ往々比較的大ナリ)「カメラ」ヲ使用セザル時ハ常ニ是ニ依リテ計レリ然シテ本屬中他ノ種ニ就テ相一致スルヲ以テ若シ該標品ニシテ果シテ M. elata ナランニハ余ガ計算ノ結果モ亦一九×一四「ミュー」以上ノ數ヲ得ザルベカラザルニ是ニ反シテ遙カニ小ナル前記ノ數ヲ算スルニ於テハ本種ハ M. elata ト見做ス能ハズシテ余ハ是ヲ M. Smithiana ト鑑定シタル所以ナリ、余ハ松村教授、白井教授、三宅博士、河越重紀等ノ諸氏ヲ煩シタルコト少ナカラズ茲ニ御厚意ヲ深謝ス。

○桑樹細菌病ノ研究

一、緒言

野村彦太郎

予ハ青森縣下桑病調査ノ命ヲ蒙リ明治四十年九月同縣ニ出張シ先ツ同縣農事講習所ニ到リ同所構内ノ被害桑園ヲ一

Smithiana Mass., Brit. Fun. Flo. p. 476.

子實體頭部ハ球狀ニシテ黃褐色、基部ハ柄ニ合着ス隆起ハ不規則ニ走リテ厚ク窩房ハ不正多角形陷入深ク柄ハ黃色、ニシテ大且ツ長ク下部太クシテ上方ニ向テ少シク細マレリ、子嚢、圓柱狀、胞子楕圓形ニシテ平滑、大サ一七、三—二一×一〇—一一「ミュー」線狀體上部僅カニ膨ル此種ハ本屬中ノ最大ナルモノニシテあしぶとあみがさたけノ頭部ノ特ニ膨大シタル外觀ヲ呈ス高サ三〇「セメ」徑一六—一七「セメ」ニ達ス稀有ナル種ニシテ農科大學植物教室ニ貯藏セルモノハ曾テ同校境内ニ產シタルモノニシテ全長二四「セメ」、頭部長サ一二「セメ」幅一一「セメ」柄部長サ一二「セメ」厚サ六、五「セメ」ニ及ブモノナリ此種ニ關シテハ予未ダ曾テ自ラ採集シタルコトナク、唯農科大學所藏ノ標品ニヨリ本邦產アルコトヲ知リ得タルニ過ザレバ爰ニ記スニ當リテモ無已核標品ノミニ據ラザルベカラズ然シテ該標品ハ既ニ Hennings 氏ガ本邦ヨリ送リタル通信ト頭部ノ一片トヲ以テ鑑定シ M. elata トシテ前述ノ如ク獨逸國雜誌ニ學名及和名ヲ載セタルモノナリ、余ハ曩ニ白井教授ノ厚意ニヨリ其標品ヲ實見スルコトヲ得タルガ其形狀、大サ却テ M. Smithiana ニ酷似スルコトヲ認メタリキ、今 M. elata ハ通常左程大ナルモノニアラズ概ネ子實體頭部長サ五—七「セメ」柄部長サ六—八「セメ」、徑二、五—三、五「セメ」ニシテ曾テ Greenwood 氏ガ愛蘭ニ採リシモノ最モ大ニシテ頭部長幅共ニ一二「セメ」柄部長サ一三「セメ」ニ及ブト云フニ過ギス然ルニ M. Smithiana ハ常ニ大形ニシテ全長三〇「セメ」頭部幅一八「セメ」ニ及ブモノ少ナカラザレバ此屬中ノ最モ大ナル種ナリ、此點ニ於テ該標品ハ後者ニ屬スルニ近シト雖、僅カニ一箇ノ酒精漬標品ニ就キテ色澤形狀大サノミヲ論ジ以テ直ニ種名ヲ決定シ難カリシガ過般理學博士三宅驥一氏ノ厚意ニヨリ該標品ノ子實體ノ一片ヲ贈ラレ始メテ子嚢層ノ狀態ヲ鏡檢スルヲ得タリ、今先輩ノ諸學者ガ胞子ノ大サニ就キ記ス所ヲ見ルニ M. elata ニ向テハ Cooke 氏ハ三〇—三二×一四「ミュー」トシ Karsten. 氏ハ二一—二七×一二—一五、Massee 氏ハ一九—二五×一四—一五「ミュー」トセリ又 M. Smithiana ニ向テハ Cooke 氏ガ一七、五—二〇、×八—一一「ミュー」ト示シタル後 Phillips, Massee 諸氏モ亦是ニ倣ヒテ一七—二〇×八—一一「ミュー」トセリ是ニ就テ見ルニ計算者ニ依リテ多少ノ差異ハアレドモ何レニスルモ M. elata

此種ハ柄細小ニシテ頭部長楕圓形、長サ柄ニ比シテ三倍ニ達スル等ノ諸點ハ前記ノあしぶとあみがさたけノ形狀ニ正反對ナリ頭部ノ形ト柄ノ小ナルニ點ハとがりあみがさたけト異レリト雖モ壟起ノ縦走セル窩房長方形ナル等ハ相一致スヽ是ヲ以テ此種ガ既ニ Fries 氏ニヨリテ M. deliciasa トシテ命名セラレ居タルニモ拘ラズ Phillips ハ是ヲ變シテ M. conica Pers. var. deliciosa トシテとがりあみがさたけノ變種ニ更メシガ、後ノ菌類學者ニシテ Fries ノ元ノ名ヲ採用スル者ト Phillips 氏ニ從フモノトアリテ一定セズ Massee 氏ノ如キハ後者ニ從ヒ Cooke, Atkinson, Marshall 等ノ諸氏ハ前者ヲ採レリ、今余ハ Fries 氏ノ附シタル元ノ名ニ從ヒシ所以ノモノハ元來本種ハ頭部、柄部ノ形狀、大サ相互間ノ比例等ニ於テ常ニ明白ニとがりあみがさたけニ一致セズ唯壟起、窩房ノ狀態ニ於テ似タル所アルノミニシテ更ニ其胞子ノ大サヲ檢スルニ及デハ相互間ニ大ナル差異アルヲ認ムルヲ得タルニアリ余自ラ計算シタル結果ニ據レバ本種ノ胞子大サ二三―二四×一二―一三「ミュー」ナルニ反シとがりあみがさたけニ於テハ一五―一七×八―九「ミュー」ナル小數ヲ得タリ今飜テ本屬中ノ各種胞子ノ大サヲ比較スルニ變種トナレルモノハ全然所屬ノ種ニ一致シ相互ニ獨立セル種ト種トノ間ニ於テモ此兩者ノ如ク相隔絶セルモノ稀ナルニ於テハ此二者ノ如キハ根本的、獨立ノ兩種トシテ區別スベキモノト認メタルナリ佛蘭西、伊太利、瑞西、「スカンヂナビア」獨逸、墺地利、露西亞「ジャバ」印度「カスミール」ニ產スルコト已ニ知ラレタルガ我邦ニモ亦其產出アリ、農科大學植物學教室ニ藏スル明治三十三年三月其附近ニテ採集セルモノ又理科大學植物學教室ニ藏スル植物園內產ノ數箇ノ標品ハ何レモ本種ニ屬ス。



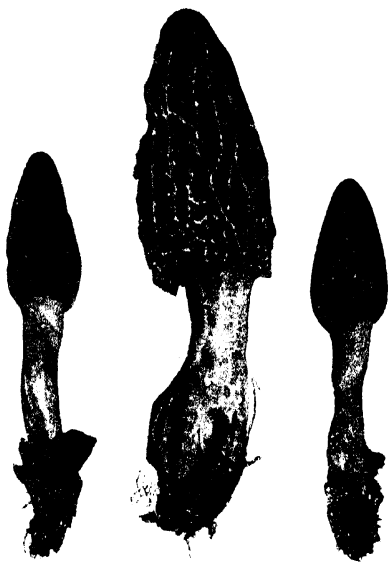
第四圖 (1/1)

(五) おほあみがさたけ

Morchella Smithiana Cooke, Mycogr., fig. 318; M. crassipes Smith, Jour. Bot. (1868), t. 73; M. crassipes, var.

○本邦產あみがさたけ屬ニ就テ 川村

ツテ縦ニ走リ其間ヲ數多ノ小壟起ニヨリテ横ニ區劃ス故ニ其不規則ナル窩房ハ不正確ナル長方形ヲナス、頭部ハ灰褐色又ハ綠褐色ヲ呈シ、長サ四―七、五「セメ」、徑二―三、八「セメ」、柄ハ圓柱狀ニシテ白色、表面粗澁、長サ三―七「セメ」、徑一―三「セメ」、子嚢ハ初メ圓柱狀ニシテ後稍々棍棒狀ヲ呈ス胞子單胞、無色、平滑、楕圓形ヲナス大サ一五―一七×八―九「ミュー」八箇ノ胞子ハ初メ子嚢中ニ一列ニ連リ後不規則ニ二列ヲナス、線狀體ハ隔壁ヲ有シ圓柱狀或ハ棍棒狀ヲナス、



第三圖 (1/2)

此種ハ頭部ノ圓錐形ナルト壟起ノ大ナルモノ縦走セルトニヨリ肉眼的ニ他種ト區別スルコトヲ得、

英吉利、佛蘭西、「スカンヂナビア」獨乙、墺地利、伊太利、瑞西、「タスマニア」濠洲合衆國「メキシコ」及ビ日本ニ産スルコトハ既ニ知ラレタリ白井敎授ヨリ惠マレタル駒場産ノ酒精漬標品、内山富次郎氏ガ明治四十一年五月七日理科大學附屬植物園内ニ採ラレタル一品ハ何レモ本種ニ屬ス余モ亦同月十四日同園内ニ一品ヲ獲タリ。

(四)　あしぼそあみがさたけ (新稱)

Morchella deliciosa Fr. Cke., Myceogr., fig. 320; Sacc., Spll., VIII. n. 10; M. conica, var. deliciosa-Phil., Brit. Disc., p. 5.

子實體頭部ハ圓柱形又ハ長楕圓形長サ柄部ニ比シテ二三倍シ長サ五―七「セメ」、徑二、五―三、五「セメ」ヲ算ス壟起ノ狀態、窩房ノ形狀前述ノとがりあみがさたけニ似タリ柄ハ頭部ニ比シテ細小ナリ長サ二、四―三、一「セメ」徑〇、七一、〇「セメ」胞子大サ二三―二四×一三「ミュー」、

Morchella crassipes Pers. Phil., Brit. Disc., p. 5; Cke., Han. Bri. Fun., No. 1939; Cke., Myogr., fig. 319; Sacc., Syll., VIII. n. 19; Mass., Brit. Fun. Flo., IV. p. 475; Atk., Mush., p. 219, fig. 218.

子實體頭部ハ幅廣キ卵圓錐形ニシテ先端鈍、寧ロ球形ニ近シ、色黃褐、基底ハ柄ニ合着ス壟起ハ網狀ニ走リ窩房ハ大ニシテ深ク不規則ナル多角形ヲナス長、幅共ニ徑五—七「セメ」、柄部ハ著シク肥大ニシテ長サ頭部ノ長サニ比シ二三倍以上ニ及ビ幅亦廣ク其下部ハ頭部ノ幅ニ比適ス表面ハ始ド平滑ニシテ二三ノ大ナル褶襞ヲ有ス、子嚢、圓柱形、先端稍々截頭狀、八箇ノ胞子ハ形楕圓形ニシテ無色成熟後ハ稍々黃色ヲ帶ブ大サ二〇—二二×一一—一二「ミュー」線狀體ハ隔壁ヲ有シ上端稍肥厚ス（第二圖）



第二圖 (1/2)

此種ハ柄部特ニ膨大、長サ頭部ニ比シ二倍以上ニ及ビ徑亦頭部ニ劣ラザルヲ以テ外觀上他種ト區別シ得ベシ、本屬中大形ナルモノヽ一ニシテ且テ Smith 氏ハ後ニ Cooke 氏ニ依リテ M. Smithiana ト改名セラレタル全長尺ニ達スル別種一菌ヲ採リタル當時是ヲ本種ト見做シテ Journal of Botany, 1868, p. 73 ニ圖說シタル程ナリ、既ニ英吉利、佛蘭西、獨乙、白耳義、墺地利、瑞西、合衆國ノ諸州ニ產スルコト知ラレタルガ我邦ニ於テモ東京小石川植物園內ニ發生シタル長サ一〇「セメ」ノ二箇ヲ獲タリ。

(二) とがりあみがさたけ（新稱）

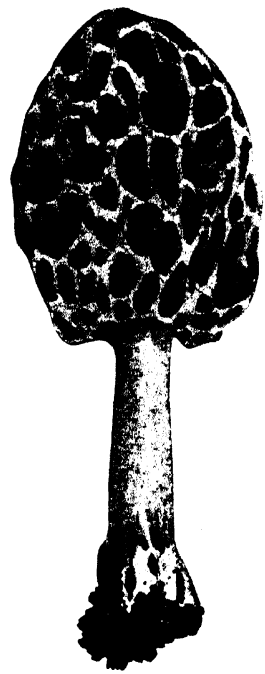
Morchella conica Pers. Phil., Brit. Disc., p. 4; Cke., Mycogr., fig. 315; Sacc., Syll., VIII. n. 10; Mass., Brit. Fun. Flo., IV. p. 477; Atk., Mush., p. 217, fig. 217.

子實體頭部ハ長圓錐形或ハ稀ニ長楕圓形ヲ呈シ內空、柄部ノ空虛ニ連續ス、壟起ハ硬クシテ厚ク尖端ヨリ基底ニ向

○本邦產あみがさたけ屬ニ就テ　川村

Sacc., Syll., viii. n. 8; Mass., Brit. Fun. Flo., IV. p. 476; Atk., Mush. p. 217, fig. 216.

子實體頭部ハ淡黃色ニシテ卵圓或ハ楕圓形ヲ呈シ下部ハ柄ニ合着ス內空ニシテ表面ノ窩房ハ不規則ナル多角形ニシテ陷入深シ、頭部ハ長サ、厚サ共ニ三—六「セメ」、柄部ハ淡黃白色ニシテ平滑、中空、長サ三—六「セメ」、徑二—三「セメ」、子囊ハ圓柱狀ニシテ八個ノ胞子ヲ藏ス胞子ハ平滑ニシテ無色、單胞、兩端鈍尖ナル楕圓形ヲ呈シ大サ一九—二〇×一〇「ミユー」線狀體ハ細ク先端僅カニ膨大セリ（第一圖）



第一圖 (1/1)

此種ノ中ニハ形及ビ色澤ノ多少異レル變種アリト雖、皆壞起ハ網狀ニ走リ窩房ハ不規則ナル多角形ニシテ決シテ方形或ハ長方形ナルコトナク、頭、柄部共ニ長サ略々相等シキト又胞子ノ大サ等ニ於テ相一致ス、

英吉利、佛蘭西、「スカンヂナビア」、獨乙、瑞西、墺地利、「ボヘミア」露西亞、白耳義、和蘭、伊太利、「シベリア」、「カムチッカ」印度（カスミール）、濠洲、「オスアニア」「キューバ」合衆國、「メキシコ」等始ド世界各國產セザルナシ歐米人ノ古來ヨリ食用ニ供セル本屬中最モ普通ノ種ナリ。

秋田錄之助氏ヨリ惠マレタル明治三十七年四月岡山縣苫田郡田邑村產ノ「フオルマリン」漬標品、白井農科大學敎授ヨリ惠マレタル明治三十三年三月東京市外駒場村產ノ酒精漬ノ小ナル一品、望月直義氏ヨリ惠マレタル明治四十一年四月栃木縣日光產干燥標品等ハ何レモ本種ニ屬ス、又余自ラ明治四十一年四月三十日東京小石川植物園內あかまつ、あらがし等ノ雜林中ニ新鮮ナル多數ノ標品ヲ獲タリ是ヲ以テ本種ハ本邦ニ產シ然モ普通ナル種ナルコトヲ確ムルヲ得タリ

（二）あしぶとあみがさたけ（新稱）

亦此二種ノ學名及ビ和名ヲ載ス故ニ今日迄本邦産同屬ノモノトシテハ M. esculenta, M. conica, M. elata ノ三種ノ名ヲ見ルナリ然レドモ其中ノ第一者ハ目錄中ニ見ザル所ナレバ吾人ヲシテ眞ノ M. esculenta ナルモノハ果シテ本邦ニ産スルヤ否ヤヲ疑ハシム、茲ニ予ハ眞正擔子菌類 (Eubasidiomycetes) 研究ノ傍嚢子菌類ノ側ニ於ケル病理學ノ研究範圍外ニ屬スル盤菌族 (Discomycetes) ノ如キハ必要ニ迫ラレテ共ニ採集ニ勉メタリシガ今日迄あみがさたけ屬ニ向テハ漸ク其ノ五種ノ本邦産アルコトヲ知リ得タリ此五種ハ未ダ以テ邦産本屬ノモノヲ盡シタリト云フニハアラザルベキモ本菌ハ毎年晩春、初夏ノ候即チ四、五月ノ頃發生ヲ見ルモノナレバ此後ノ採集ニ向テハ更ニ明年ノ發生期ニ竢タザルベカラザルヲ以テ右五種ニ就キテ爰ニ記述セントス

あみがさたけ屬 (Morchella) ハ

嚢子菌類 (Ascomycetes)

盤菌族 (Discomycetes)

あみがさたけ科 (Helvellaceæ)

ニ屬シ一般ノ特徴トスル所ハ軟質ニシテ肉又ハ蠟ノ如キ觸感アリ色概ネ淡褐或ハ淡黄、結實體ノ頭部ハ球狀、圓錐狀、棍棒狀或ハ鐘狀ヲ呈シ、有柄、内部ハ空洞ヲナシ柄部ノ空洞ト連續ス頭部表面ハ外方ニ突出セル縱橫ノ壟起ニヨリ許多ノ不等多角形小房ヲ區劃シ表面全部、子嚢層ヲ發達ス、子嚢ハ圓柱狀ニシテ中ニ八箇（或ハ稀ニ二、四箇）ノ胞子ヲ包藏ス胞子ハ單胞ニシテ平滑、無色、楕圓形ヲナス線狀體ハ隔壁ヲ有シ先端棍棒狀ヲナス晩春、初夏ノ候多ク樹陰、地上ニ生ズ何レモ皆食用ニ供シ得ベシト雖我邦ニテハ未ダ食用トスルヲ聞カズ、本屬中ノ多クハ子實體ノ頭部ガ下端ニ於テ柄部ニ合着 (Adnate) セリ稀ニ頭部多少鐘狀ヲ呈シ下端ハ柄ヨリ離ルヽモノアレドモ次ニ記ス五種ハ皆此前者ノ部類ニ屬ス。

（一） あみがさたけ （本草圖譜並ニ新撰隱花植物圖說ニ據ル）

Morchella esculenta Pers. Phil., Brit. Disc., p. 3; Cke., Hdbk., No. 1938; Cke., Mycogr., figs. 312-314;

○本邦産あみがさたけ屬ニ就テ　川村

核膜未ダ形成セラレズ、放射線ノ不明トナルニ從テ核膜漸次明カニナルモノナレバ、核膜形成順序ハ予ノ豫想ニ違ハズ葛菌ノ場合ト全ク同一ニシテ氏又其論文ニ於テ予ノ説ニ同意スルコトヲ言明セリ。

今ヤ中心體樣物ガ核膜トノ關係アルハ二種ノ菌類ニ於テ確メラレタレバ、彼ノ疑問多キ高等植物中心體ノ如ク不確實ナルモノニアラズ、又該體ノ現出ハ偶然ノ出來事ニアラザルコトモ明カニナレリ。卽チ兩氏及ビ予ノ研究ハ從來廣ク知ラレタル放射體中ニ一新例ヲ加ヘタルモノニシテ、而シテ其作用ハ他ノ類似體ト同一ニアラザルガ故ニ予ハ區別ノ爲メ之ニ「カリオデルマトプラスト」卽チ核膜形成體(「カリオ」ハ核、「デルマ」ハ膜、「プラスト」ハ形成ノ意)ナル名ヲ附セント欲ス。

○本邦産あみがさたけ屬ニ就テ

川村清一

我邦ニ於テあみがさたけニ就キ記セル最モ古キ書ハ蓋シ岩崎常正氏ノ本草圖譜ナルベシ同書第七卷ニハ結實體頭部ノ膨大ニシテ柄部ノ小ナル一圖ヲ載セ和名あみがさたけ漢名仙人帽トシテ説ケリ（坂本浩然著菌譜ニハ仙人帽ナル漢名ヲきぬがさたけ(Dictyophora Phalloidea) ニ當ツ)是ニ就テ見ルニ外形 Morchella esculenta ニ似タレドモ單ニ粗雜ナル著色圖ヲ示スニ止マリテ特徵ノ要點ヲ欠ケルヲ以テ今日明確ニ其ノ種名ヲ判定スルヲ得ズ然レドモ是ニ由リあみがさたけナル和名ハ昔時已ニ本屬ノ或モノヲ指ス名稱トシテ用ヒラレ居タルハ明ナリ、次ニ是ヲ學術的ニ記述シタルモノニハ白井光太郎氏ガ曾テ新撰日本隱花植物圖説中ニ一種 M. esculenta ニ就テ寫生圖ヲ示シテ記述セラレタルヲ見ルノミニシテ此他ニ本屬ノ菌ニ就キ深ク記載セルモノナシ、唯本邦産菌類目錄トシテ Hennings 氏ハ雜誌 Hedwigia, 1900, p. 157 ニ M. conica Pers. ヲ又雜誌 Engler, Botanische Jahrbuch fur Systematik, 1902, p. 44 ニ M. conica Pers. 及ビ M. elata Pers. ノ二種ヲ記セリ、松村博士著植物名鑑隱花之部及ビ白井氏日本菌類目錄ニモ

植物學雜誌第二十二卷　第二百五十七號　明治四十一年六月二十日

○「カリオデルマトプラスト」卽チ核膜形成體ニ就テ

On "Karyodermatoplast," a Nuclear Membrane-forming Body.

草野俊助

予ハ昨年六月刊行植物學雜誌第二百四十五號ニ於テ葛ニ寄生スルシンキトリウム、プエラリエー（Synchytrium Puerariae）ノ細胞ニ中心體樣物ヲ發見シ、其作用ノ核膜形成ニ關スルコトヲ唱導シタリシガ、スチーブンス氏ハ予ガ研究ト獨立ニシンキトリウム、デシピエンス（S. decipiens）ニ於テ類似體ヲ發見シ、之ヲ昨年十二月發兌獨乙菌學雜誌（Annales Mycologici）第五卷ニ發表セリ。氏自カラ云フ如ク核分裂ノ狀況ヲ所望通リニ觀察シ能ハザリシヲ以テ、該體ノ予ノ發見セル中心體樣物ト全然同一ナルニ拘ラズ、核膜トノ關係ニ就テハ一言モ云フ所ナク、只不可思義ナル放射體トシテ疑問ヲ存セリ（F. L. Stevens, Some Remarkable Nuclear Structures in Synchytrium. Ann. Mycol. V. 1907. p. 480）。其形成順序及ビ核トノ關係ハ氏ノ記事ト精密ナル圖版トニヨリテ推スニ、葛菌ノ場合ト秋毫モ異ナルナシト雖ドモ、只予ノ疑ノ存スル處ハ、氏ノ圖ニアリテハ該體ノ初メテ現出スル時期ニ於テ既ニ業ニ核膜ヲ頗ル明瞭ニ畫カレタル一事アルノミ。予窃カニ之ヲ以テ氏ノ觀察ノ足ラザルニヨルト思惟シ、「プレパラート」ニアリテハ實際核膜ハシカク明カニ形成シ居ラズシテ、恐ラクハデシピエンスモプエラリエート同樣ニ中心體樣物ノ力ニヨリテ核膜ヲ形成スルコトハ殆ド疑ヲ容レザルモノト見做シ居レリ。此豫想ハ其後間モナクシテ發表セラレタルグリッグス氏ノ論文ニヨリテ誤ニアラザルコトヲ知ルニ至レリ（R. F. Griggs, On the Cytology of Synchytrium, III. The Role of the Centrosome in the Reconstruction of the Nucleus. The Ohio Naturalist, VIII. 1908, March, p. 277）。グ氏ハ全然ス氏ノ研究材料殊ニ其出來上レル「プレパラート」ト之ニ附記セル記事トヲ供セラレタルヲ以テ見レバ、氏ノ研究ハ取モ直サズス氏研究ノ再調査ヲナシタルモノト云フベシ。氏ノ研究ニヨレバ中心體樣物ノ現出スル時ハ

●ぬすびとのあし　理學士　草野俊助君

ぬすびとのあし一名をにのやがらノ根莖ガ一種ノ菌類ト營養的關係アルノ事實ヲ述ベ該菌ハかし類ノ根ニ寄生スル Rizomorpha ニシテ恐ラク Agaricus melleus ノ菌糸ナルベシト而シテ該菌ハぬすびとのあしニ養分ヲ供給シテ發育セシムルモノニシテ菌ト連絡ナキ根莖ハ殆ド生長セズト標品及ビ寫生圖ヲ示シテ講述セラレタリ

○入會

廣島縣賀茂郡竹原町四〇一八（牧野富太郎氏紹介）　辛島榮治

埼玉縣浦和町（牧野富太郎氏紹介）　高柳悦三郎

東京市芝區高輪中學（中井猛之進紹介）　池田和市

北海道旭川町上川中學校（勝毛市五郎氏紹介）　齋木藤之助

○退會

田中茂穗　川井健治　北村詮太郎

○轉居

茨城縣久慈郡大子農學校　齋藤卯之太郎

東京市神田區小川町四十九番地　野原茂六

德島縣美馬郡口山村穴吹郵便區　鳥居傳八

盛岡市大澤河原小路四十番戶　上村勝爾

廣島市上流川町廣島女學校　吉廻恒四郎

東京市麹町區飯田町四丁目二十五番地　菅猪之助

水戸市茨城縣立農學校　安藤伊作

神奈川縣立第四中學校　野村益三

高知縣立第四中學校　山本一

靜岡市東草深師範第二部寄宿舍　森田良一

廣島縣深安郡春日村　占部幹一

廣島縣佐治山町　佐々木佐市

京都市清和中學校　橋本潤一郎

岡山縣御津郡關西中學　久住雅治

1644 Gough st. San Francisco Calf. U. S. A.　椎原廣男

大阪府立北野中學校　吉谷多藏

臺灣總督府農事試驗場　鳥羽源藏



差引增員　八人
現在會員　四七八人

○死亡會員

宮地良文氏　平野太郎氏
若名英治氏

二、雜誌配布ニ關スル件

每發行內地ニ配布スル分
寄贈　四十一部
交換　十一部
會員配布　約四百五十部
賣却　約四百五十部
小計　約九百五十二部

每發行海外ニ配布スル分
寄贈　五十四部
交換　五十部
在外會員配布　十七部
賣却　十六部
小計　一三七部
合計　約一〇八九部

右報告終リテ死亡セラレタル三名ノ會員諸氏ニ對シ出席者一同起立シテ弔意ヲ表セリ

○決議事項

一、規則改正

會則第十六條中ノ幹事「五名」ヲ「若干名」ニ改正シ庶務員會計員圖書員「一名」宛トアルヲ「一名若クハ二名」ニ改正ス

二、建議案

草野俊助君ノ提出ニ係ル來ル四十五年ノ大博覽會ノ建築物中ノ一個ヲ永久ニ保存シ閉會後植物博物館トシテ使用セン事ヲ本會ヨリ當局者ニ建議スルノ件、三宅驥一君ノ提出ニ係ル植物學譯語ノ一定ヲ計ランガ爲ニ本會ニ於テ調査ニ着手スルノ件及ビ白井光太郎君提出ノ小野蘭山百年祭擧行ノ件ハ異議ナク通過シ何レモ先ヅ會長指名ノ委員ニ托シテ實行ノ方法等ヲ講究スル事トナレリ

○役員當選者

會長　三好學君
幹事長　藤井健次郎君
庶務幹事　中井猛之進君　小南清君
編輯幹事　三宅驥一君　山下助四郎君
會計幹事　川村清一君
圖書幹事　服部廣太郎君　郡場寛君

○講演

●あかばな屬ノ分類　理學士　中井猛之進君

本邦產あかばな屬（Epilobium）ニ就キ先人研究ノ沿革ヲ述ベ其誤謬ヲ指摘シ一々標品ヲ示シテ自己ノ研究ヲ紹介セラレタリ

教室ニ於テ本會例會ヲ開キ左ノ講演アリタリ

●どくだみノ「バルテノゲネシス」

理學博士　柴田桂太君

理學博士　三宅驥一君

講演者柴田博士ハ先ヅ生物界ニ於ル「バルテノゲネシス」（單性生殖）ニ關スル研究ノ由來ヨリ說キ始メテ最近顯花植物ニ於ル「バルテノゲネシス」ノ發見及ビ其後ノ研究ニツキ述ブル所アリ次ニ自己ノ研究ニカヽルどくだみニ於ケル「バルテノゲネシス」ノ現象ニツキ數多ノ顯微鏡寫眞ヲ示シテ精述セラレタリ

○總會記事

明治四十一年四月二十五日午後一時半ヨリ本會定期總會ヲ小石川植物園內理科大學植物學教室內ニ開ク、來會者三十有餘名、先ヅ中井草野二氏ノ講演アリテ後擔當幹事ヨリ下ノ如ク會務ノ報告アリ、次ニ規則改正、建議案ノ決議及ビ役員ノ改選アリテ午後四時半頃閉會セリ

○會計報告　自明治四十年四月一日　至同四十一年四月廿五日

借方

會費		九五七圓 八五〇
印刷物賣上高		七三三 〇〇五
寄附金		六 〇〇〇
利息		七五 一二〇
廣告料		一三 二〇〇
前期繰越高		二七九 六一九
合計		二〇六四 七九四

貸方

振替口座加入保證金	二〇圓 〇〇〇
印刷費	一四一 〇一〇
通信費	二〇五 八九〇
手當金	一〇八 三〇〇
雜費	八九 一九五
振替貯金受拂登記料	五 〇七〇
預金（振替貯金（四六、九七五）當座預金（一六八、九一〇））	二一五 八八五
現金	一〇 四四四
合計	二〇六四 七九四

資產ニ屬スベキ分

基本金（第百十三銀行ヘ定期預金）	一〇〇〇圓 〇〇〇
（郵便振替貯金加入保證金（東京郵便貯金管理局ヘ納入））	二〇 〇〇〇
計	一〇二〇 〇〇〇

○庶務報告　自四十年四月　至四十一年三月

一、會員ニ關スル件

入會者	四二人
退會者	三一人
死亡	三人

總計百〇五圓五十錢ニ達シタレバ直ニ墺國ナル委員長チエルマック教授宛送金シタリト云フ

○箕作教授在職二十五年祝賀會

箕作博士ノ理科大學教授在職二十五年祝賀會ハ本月九日午後二時ヨリ小石川植物園内集會所ニ於テ開カレ飯嶋教授委員總代トシテ箕作教授ニ紀念品ヲ贈呈セラレ箕作教授ノ答辭アリ濱尾總長ノ發聲ニテ教授及ビ其家族ノ萬歳ヲ唱ヘ餘興茶菓ノ饗應等アリテ五時半頃散會セリ

○コッホ博士ノ來朝

細菌學ノ泰斗コッホ博士ハ來月上旬到着ノ豫定ニテ來朝セラルヽ等ナレバ目下醫學者生物學者農學者等ノ發起ニテ一大歡迎ヲナス準備中ナリト云フ

○植物學談話會

植物學談話會第三回例會ヲ去ル四月九日午後六時半ヨリ大學會議所内ニ於テ開キ齋藤三宅氏ノ新著紹介ヲ始メトシ種々ノ雜談アリ集會者十二名、次ニ第四回例會ハ同月二十四日同刻同所ニ於テ開キ草野中井氏等ノ談話アリ來會者十七名

○三好博士ノ植物景觀

三好博士ノ日本植物景觀ハ今回第九及ビ第十集發行セラレタリ兩集共ニ樺太ノ植物ニ關スルモノニシテ圖版ハ例ニヨリ鮮明ナリ

○宮部博士

札幌農科大學ノ宮部博士ハ去ル三月下旬校務ヲ帶ビテ上京シ四月中旬歸任セラレタリ

○海外植物學界消息

●獨國ストラスブルグ大學植物學教授伯爵ソルムス、ラウバッハ氏退隱シタルニヨリ其後任トシテフライブルヒ大學教授オルトマン氏招カレタルモ辭シタルニヨリ更ニ先達ボン高等農學校ニ轉任シタルヨスト氏歸リテ其後ヲ襲フ事トナレリ

●ストラスブルヒ大學ニ榮轉シタルヨスト氏ノ後任トシテボン大學講師マックス、ケルニケ氏ボン高等農學校植物學教授ニ任命セラレタリ

●瑞典國ウプサラ大學植物學助教授ユエル氏ハ今回同正教授ニ昇進セリ

●先達逝去シタル佛國グレノーブル大學植物學教授ラハマン氏ノ後任トシテモンペリエー大學ノ「ドクトル」ミランド氏任命セラレタリ

◎東京植物學會錄事

○例會記事

明治四十一年四月四日午後二時ヨリ小石川植物園植物學

雜報　○箕作教授在職二十五年祝賀會　○コッホ博士ノ來朝　○植物學談話會　○三好博士植物景觀　○宮部博士
○海外植物學界消息　○東京植物學會錄事　○例會記事

物ニ興味ヲ有スルモノト、一讀ヲ要ス、（川村）

●谷津直秀氏『染色體ノ減數分裂ノ意味』（動物學雜誌第二百三十一號及第二百三十二號）

減數分裂トハ如何ナルモノナルヤヲ例ヲ擧ゲ數多ノ圖ニヨリ分リ易ク說明シ次ニ此現象ト遺傳トノ關係ヲ說キメンデル氏ノ雜種律ニ及ベリ例ハ主トシテ動物ニ取レルモ以テ植物界ニ於ル減數分裂ノ說明トナスベシ（三宅）

●朝比奈泰彥氏『よしのざくら皮中ノ一新配糖體』（藥學雜誌第三一三號）

著者ハ本邦ニ普通ナルよしのざくらノ皮中ヨリ一種ノ配糖體ヲ取リ出シコレヲ「サクラニン」ト命名シ其集成ヲ $C_{12}H_{21}O_{10}$ ト定メ其ノ「アセチール」誘導體「ベンツオイル」誘導體ヲ製造シ又其ノ分解成績體ニ關スル詳細ナル研究ヲ試ミタリ（川村）

●市村塘氏『光化現象トハ何ゾヤ』（博物之友第八年四十九號）

氏ハ光化現象ト題シテ Photodynamic phenomenon ニ就キラアプ氏ガアルカロイドノ一種「アクリヂン」ヲ以テ滴蟲類ニ施セル實驗ヲ始メタツバイネア、フオーゲル、ブルク、ヘルテル諸氏ガ爲セル研究ヲ引證シテ說ケリ（川村）

●高橋偵造氏『種酢中ノ微生物ニ就キテ』（醸造試驗所報告第十八號）

著者ハ本邦食酢ノ醸成ニ與ル微生物ヲ知ラレンガ爲メ愛知縣產兩種ノ種酢ニ就キ研究セシモノナリ是レ木邦ニ於ケル醋酸菌ニ關シ未ダ其ノ研究ナキニ因リ、今マ分離シ得タル醋酸菌ヲ見ルニ「バクテリウム、ランセンス」「バクテリウム、アセチ、バストール」及「バクテリウム、キシリノイデス」ノ三種ニ大別ス可ク更ニ之ヲ細別スレバ七種トナシ得可シト而シテ各種類ニ就キテ一々精細ナル形態、培養、生理上ノ殊性ヲ記載セリ、其ノ酒精ニ對スル抵抗力ハ比較的微弱ニシテ一四%酒精ヲ含有スル清酒ノ內ニハ最早繁殖セズ又タ成酸量ハ種類ニヨリテ大差アリ多キハ五%以上ニモ達シ少キハ一%以下ニ止マルアリ其他ノ生產物ニ關シテハ七種殆ンド一致ヲ缺キ或者ハ「メシル、アルコール」及「ヒウゼル」油ヲ產スルノミナルニ或種ニアリテハ「アイソ、プロピール、アルコール」「エシル、アルコール」「メシル、アルコール」「ヒウゼル」油ヲ產スル外「乳酸メシル」ヲモ產シ又一種ハ酪酸ヲモ生產スルガ如キ之レナリ、（齋藤）

◎雜報

○メンデル紀念資金

兼ネテ募集中ノメンデル紀念資金ハ幸ニ本邦ニ於テ多數ノ賛同ヲ得賛成者六十五名ヨリ寄附セラレタル金額ハ

四五日前生地ヲ通過シ實見セル處ニ三ノ梢頭ニ殘レル熟果ハ光澤アル黑色トナリ居リ案外致申候卽チ三圓稜アル球果ヲナシ黑熟シ果皮ヲ破レバ紫色汁出デ微ニ甘味アリ斯ク後ニ黑熟セバあをうめもどきノ名如何哉ト存候ヘドモ比較的永ク綠色ヲ呈シ居候故敢テ差支無シトモ存候若シ實狀ニ違フノ厭アリトセバ或ハ吉備のくろうめもどきトモ改稱ス可キ乎云々」乃チ吉野君ノ提案ノ如ク稱スルモ亦可ナルベク此名却テあをうめもどきニ優ルベキナリ

○支那北部ヨリ來リタル苜蓿屬ノ標本

松田定久

近頃支那北部ヨリ來リタル乾腊品中ニ苜蓿屬ノ植物アリ次ノ如シ

(1) Mdicago sativa L. むらさきうまごやし（苜蓿）甘肅省蘭州附近ノ平原ニテ採收

(2) M. lupulina L. こめつぶうまごやし 同所ノ田間ニテ採收

(3) M. minima Lamk. こうまごやし 陝西省西安（長安）南門外ニテ採收

昨年十二月發行ノ本誌中ニ苜蓿ノ事ヲ揭ゲ M. sativa ガ支那ノ西北部ニ存スルコトヲ記シタルガ今蘭州產ノモノヲ見ルコトヲ得タリ同地方ニテハヤハリ苜蓿ト稱スル由(2)卽 M. lupulina ハ田間ノ雜草トシテ多ク存スルモノト思ハル(3)ハ標本頗ル不完全ナルモ尙ホ M. minima ト認メラルヽモノニシテ(1)(2)ト共ニ新ニ確實ノ產地ヲ知リ得タリ而シテ普通ノうまごやし（野苜蓿）卽チ M. denticulata Willd ハ未ダ同方面ヨリ來ルコトナシ

○邦文新著紹介

●白井光太郎氏『砂糖ノ來歷』（博物之友第四十八號）

今日ハ帝國領土內ヨリモ多量ニ產出スル砂糖ハ原、外國ヨリ輸入シタルモノニシテ古昔交通ノ不便ノ時代ニアリテハ藥種屋ニテ藥種ノ如ク貴ミテ買賣シ居タルモノ、醍醐帝ノ御宇支那ヨリ初メテ輸入シ、享保年間ニ阿部將翁ノ建白ニ依リ時ノ將軍吉宗諸國ニ令シテ其栽培法ヲ問ヒシガ因トナリテ終ニ今日ニ及ビタルコヲ多クノ古文書ヲ引證シテ委シク述ブ (川村)

●武田久吉氏『ヌタヵムウシュベ山ノ植物ニ就キテ』（博物之友第四十八號）

安藤氏採所ノ植物ニ就キテ鑑定シ其五十四種ノ學名、和名、ヲ擧グヌタヵムウシュベ山ハ海拔七千餘尺北海道ノ最高峯然モ採集登山者絕無ナリシモノナレバ本邦高山植

唇形科　いぶきじやこうさう
玄參科　ここめぐさ　いぬぶくろ　よつばしほがま　えぞしほがま
狸藻科　むしとりすみれ
齒草科　おほばのよつばむぐら　つるありどほし　きばなのかはらま
つば
桔梗科　いはぎゝやう
菊科　ひとつばよもぎ　みづぎく　きんくるま　こばうあざみ　みかうもり

然モ特有ナルモノ一モナシ、聞ク郡場學士ハ本山ニやちらんヲ得タリト、然ラバ以テ尤モ珍トスベシ、本種ハ蠶ニ友人會澤君ノ發見スル所、嘗テ共ニ日光ニ遊ブヤ、道戰場ケ原ヲ通リ、共ニ共ニ其產地附近ヲ搜索ス、時將ニ薄暮ニシテ、且同伴者頻ニ前路ヲ急グヲ以テ、一株ヲ得ズシテ湯本ニ遊ビ、歸路又大雷雨ニ逢ヒ遂ニ採集ヲ果サザリキ、シカモ其後採集セルモノアルヲ聞カズ

○紀伊高野山採集蘚類

中錦弘次

本誌第二百三十一號及ビ二百三十六號ニ Brotherus 博士ノ鑑定ヲ受ケタル蘚類九十一種ヲ報告セシガ今亦同博士ノ好意ニヨリテ明トナリシモノ十五種及ビ一新種ヲ報告シ之ヲ前二回九十一種ノ中ニ加フ

1) Aulacomitrium humillimum, Mitt.
2) Brachytheciun populeum, Hedw.
3) Brachytheciun pseudo-plumosum, (Brid).
4) Ctenidium capilifolium, (Mitt).
5) 〃 hastile, (Mitt).
6) Floribundaria elegantula, Broth.
7) 〃 pendula, (S. L.)
8) 〃 aurea, (Griff).
9) Georgia pellucida, (L.)
10) Haplohymenium longinerve, (Broth).
11) Homalotheciun lovisetum, (Lac).
12) Rhynchostegium rusciforme, (Neck).
13) Rhacomitrium canaliculatum, Mitt.
14) Schlotheimia japonica, Besch.
15) Stereodon Haldanianus, (Grev).
16) 〃 Nakanishikii, Broth. n. sp.

○吉備のくろうめもどき

牧野富太郎

備中ノ國一種ノ Rhamnus ヲ產ス未ダ他ノ地方ニ見ズ而シテ同國高梁町ノ吉野善介君ノ發見採集スルニ所ニ係リ予之レニ Rhamnus Yoshinoi *Makino*. ナル新學名ヲ與ヘ又和名ヲあをうめもどきト新稱シテ曾テ公ニセシ所ノ一種ナリ一昨年十二月吉野君ノ書信ニ曰ク「あをうめもどき

先ヅ以テ賃錢ヲ定メザレバ時ニ不當ノ額ヲ貪ルコトアリ、注意スベシ、酸湯溫泉主郡場氏ハ青森市榮町ニアリ、就キテ依賴スルヲ便トス、亦本山ノ植物ニ明ナリ、本山ニツキテハ曩ニ安田理學士ノ詳細ナル記事アリ、今ハ只、主要ナル植物ヲ擧グルニ止メントス

石松類　すぎかづら　ひもかづら　ひめすぎらん　まんれんすぎ　たかれひかげのかづら

羊齒類　みやまかなわらび　しらねわらび　みやまわらび　めんま

松柏科　はいまつ　しらびそ

禾本科　こめすゝき　みやまいちごつなぎ　みやまぬかぼ　えぞぬかぼ　むつのがりやす

莎艸科　さどすげ　きぬすげ　ひなすげ　ひめしらすげ　はやちねすげ　すゞめのけやり　じょうろうすげ　しゃうじやうすげ

燈心草科　みやますゞめのひろ

天南星科　みづばせを

百合科　おほばたけしまらん　つばめおもと　いはしょうぶ　ちしまざきしょう　ばいけいさう　ひめいはしょうぶ　ねばりのぎらん　しゆろさう

蘭科　おほやまさぎさう　はくさんちどり　ありどほしらん　こいちえうらん　こふたばらん　おにのやがら　ひめけいらん　のびねちどり　きそちどり　ほそばのきそちどり

楊柳科　みやまやなぎ

樺木科　みやまはんのき　ひめやしやぶし

蓼科　うらじろたで

毛茛科　みやまおだまき　みやまからまつ　みやまきんぽうげ　もみぢからまつ　しきんからまつ　ひめいちげ　みつばわうれん　しらねあふひ　しなのきんばいさう

目木科　さんかえう

景天科　いはべんけいさう

虎耳草科　ふきゆきのした　くろくもさう

薔薇科　べにばないちご　しろばなのへびいちご　ちんくるま　みやまきんばい　のうごいちご　まるばしもつけ

岩高蘭科　がんかうらん

冬青科　つるつげ　くろそよご

樺樹科　おがらばな　みねかへで

金糸桃科　しなのおとぎり　こおとぎり

堇菜科　おほばきすみれ　みやますみれ

柳葉菜科　みやまたにたで　やなぎらん

五加科　はりぶき

繖形科　しらねにんじん　みやませんきう　はくさんぼうふう　しらかはぼうふう

山菜黃科　ごぜんたちばな

酢漿草科　みやまかたばみ

胡桃科　さはくるみ

木蘭科　たむしば　まつぶさ

虎踯草科　べにばないちやく

石南科　うらじろやうらく　こやうらく　むらさきやしほ　いそつゞじ　みやまほつゝじ　つりがねつゝじ　こけもゝ　つるこけもゝ　あかものこめばつがざくら　つがざくら　みねずわう　しろものしろばなのこめつつじ　はこつゝじ　あをのつがざくら　いはひげ

岩梅科　いはうめ　いはかゞみ

櫻草科　ひなざくら　つまとりさう

龍膽科　みやまりんだう　いはいてう　みつがしは

デアル、コレハ雨ニ逢ツタトキ外部カラ雨水ノ浸入セヌ爲メノ用意デアル。其ノ紐ハ小幅木綿ヲ適當ノ長サニ切ツテツケ、通常ノ採集函ノヤウニ肩ニカケルヤウニ、袋ノ底カラコノ紐ヲ通シテオケバ尚更都合ガヨイ。ソレカラコノ袋以外ニ別ニ包紙トスル新聞紙ヲ入レル細長キ袋ヲ同樣ニ造リ、こけとり袋ニ附屬セシメテオイタナラバ甚ダ便利デアル。斯樣ノ袋ヲ持ツテ出デ澤山採集シタトキハ、袋ノモノヲ油紙ニ包ミテ肩ニ托シ、又袋ノ方ニ入レラルヽ樣ニスルノデアル。

右ニ述ベタ外ノ出立前ノ用意ハ、普通ノ場合ト異ナラヌデアルガ、樹皮ニ着生シタモノヲ樹皮ト共ニトル爲メニ、大形ノ小刀ヲ用意シテユクコトヲ忘レテハナラヌ。

三、採集ノ時期。……蘚苔類ノ採集好期ハ、子嚢ガ成熟シテ蘚類ナレバ蘚帽ノ未ダ落チ去ラヌトイフキハド イ時デアル。ソノ時期ハ夫レ〳〵種類々々ニヨッテ違ウガ、春夏秋冬通ジテ何レカノ種類ニ採集ノ好時期ガアルカラ、何時デモ出掛ケテユカヌトナリマセヌ。顯花植物ノ採集ニ甚ダヨロシクナイトイフ冬ノ頃ガ、却ッテ蘚苔類ノ甚ダヨロシイ採集期デアルモノガ澤山ニアリマス。概シテ冬カラ春四月頃マデニ、子嚢ノ成熟スルモノガ多イヤウニ思ハレマスカラ、寒イ時デモ氷ヲ踏ミ雪ヲ掻キノケテ採集スルコトガ肝要デアリマス。

（未完）

○東北地方植物目錄（其八）

飯柴永吉

三陸地方ノ部

八、八甲田山

八甲田山ハ陸奥國ノ南部ニ位シ、東津輕、上北ノ二郡ニ跨ル、酸湯、田茂泡（タモヤチ）、井戸、赤倉、前、高田大岳、小岳、石倉ノ八峯ヨリナル、二重式火山ニシテ赤倉岳ハ其中央火口丘ニシテ、田茂泡ハ外輪山ノ一部、井戸岳ハ寄生火山ナリトイフ、予ハ此山ノ登路ニツキテハ、只、青森ヨリノ道ヲ知ルノミ、卽チ青森市ヨリ一里ニシテ横内ニ至ル、此間凡二里、車馬ヲ通ズベシ、夫レヨリ六里ニシテ酸湯溫泉ニ至ル、凡六里、馬ヲ通ズルモ車ノ便ナシ、途中小丘アルモ道ハ平易ニシテ採集スベキモノナシ、只酸湯附近少シク高山植物ヲ現ズ、酸湯ヨリ此山郡中ノ主峰タル酸湯岳ヘハ僅ニ一里餘ニ過ギズ、頂上附近少シク阪路アルモ險ノ字用キルニ所ナシ、頂ニ登リ噴火口ヲ經テ赤倉岳ニ至ルベシ、酸湯ヨリ夙起、此行路ヲトリ、又酸湯ニ歸ル、以テ一日ノ行程トスベシ、高田大岳ハ、酸湯岳ニ次ゲル高峰ニシテ、上北郡七ノ戸村字寺下ヨリ小徑アリ四里ニシテ頂ニ達ス、道極メテ嶮峻ナリトイフ、此地方物價極メテ不廉、青森ヨリ横内ニ至ル二里、荷車賃錢六七十錢、シカモ極メテ坦道ナリ、以テ一般ヲ知ルベシ、

必要デアル、トイフハ大キナ顯花植物ノヤウナモノデアルト、一寸見分ケモツキ易クテ、アーコレハドコデ採ツタモノデアルナドハ思ヒ出シ易イガ、蘚苔類トナルト外貌似タモノガ多クテ、識別ニ困難デアツテ、後ニドコデ採ツタモノカ中々分ラヌヤウニナルコトガ多イカラデアリマス。コノ採集地ヲ記スル紙ハ、私ガ多年ノ經驗ニヨリマスト、模造紙ヲ凡ソ長サ四寸五分幅一寸位ニ切ツタ長方形ノモノガ最モヨイヤウニ思ハレマス。ソレデアルカラ採集ニ出立スル前ニハ、斯ノ樣ナ紙ヲ澤山ニ用意シテ、上衣ノ左側ノ胸部ポケツトニ入レテオケバ都合ガヨイ。次ニコノ紙ニ產地ヲ記ルス場合ニハ、成ルベク詳細ニ記ルシオクコトガ必要デアル、ソレハ後日再ビ同地ニソノ品ヲ採集セントスル場合ニ、嚢ノ中ノ物ヲサグルヤウニ出來ル便利ガ得ラレルカラデアリマス。大キナ植物デアルト、大抵モト採ツタト思フ所ニ出掛ケタナレバ、探シ出スコトモ容易デアルガ、小サナ蘚苔類ノヤウナモノニナリマスト、中々見出シニクイモノデアルカラ、是非詳細ニ採ツタ所ヲ記ルシテヲクコトガ肝要アリマス、卽チ何山ノ何ノ谷ノ何レノ邊ノ何ノ木ノ上トカ、岩上トカ又ハ何々公園內ノ何々神社ノ向ツテ左ノ方ノ松ノ木ノ幹トカイフヤウナ所マデ書イテ置クノデアリマス。ソレカラ序ニ其ノ傍ニ採集シタ月日ヲ記入シテオクコトモ必要デアル。尙次ニ實例ヲ一二アゲマシテ御覽ニ供シマセウ。

福岡縣筑紫郡寶滿山、頂上ニ近キ仙竈ト刻字セル巨巖ノ左側ヲ上ニ登ツタ所ニアルとがノ木ノ南ニ出タ下ヨリ二番目ノ枝ノ上、明治四十年八月十五日午前九時半

高知縣土佐郡七ツ淵ノ第三番目ノ淵ノ流レ口、瀧ニ向ツテ左側ノたにじやかうさうノ多ク生エタル所ノ上部、あらかしノ木ノ根元、明治四十二年二月十一日

次ニ採集函ノコトデアルガ、採集シタ植物ガ萎レテハ大變トイフ心配ノアル顯花植物デアルト是非トモトタンカブリキノ密閉スルコトノ出來ル函ガ入用デアルガ、蘚苔類ノヤウナモノハ、萎レテクレテモ差支ガナイ、乾イテクレレバ尙結構デアルトイフヤウナモノノ採集ノ場合ニハ、重イ金屬製ノ函ハ肩ヲ凝ラスダケデ損デアル。蘚苔類ハ一寸輕イモノノヤウニ思ハレルガ、澤山ニトルト中々以テ顯花植物ヲ一バイ詰メ込ダ時ニ較ベモノニナラヌ位ニ重イモノデアル、ソレハ實質ノ密ナルコトト、水分ヲ多ク含ムデアルコトト、根元ノ土モロトモニ採ルコトガアルカラデアル。ソレデアルカラコノ類ノ採集ニハ、金屬製ノ胴卵ヲヤメテ、私ノ所謂こけとり袋卽チ信玄袋（ガツサイ袋）ノヤウナモノヲ用キマスト便利デアリマス。コノ袋ハ成ルベク大キナ旅行用位ノモノガ適當デアル。ソーシテ之ヲ造ルニハ丈夫ナル木綿ヲ用ヒテ造リ、之ニ裏ヲモツケ、表裏ノ間ニハ油紙ヲ一枚入レテオクノ

ニ生エルモノモアレバ、カヤ苔キ、藁苔キノ屋根ノ上ニモ生エテアル、立木ノ幹ヤ枝等ノ樹皮ニ着生スルモノモアレバ（コノ中ニハ樹枝ヨリ長ク垂レ下ルモノガアル）、木ノ切株ヤ倒レテ腐チタ木ノ上ニモ生エル、ソレカラ岩ノ上ナドハコノ類ノモノガ一面ニ生エテ所謂岩上植物群落ノ大部分ヲナシテヰル、又濕潤ナル山麓トカ、田ノ縁、沼澤ノ中、池湖ノ堤、飛瀑ノ下、溪流ノ側ナドニハ Splagnum ヤ Philonotis トカ Aneura, Pellia, Ricciella, ナドノ特別ナモノガアル、又水田ノ表面ニハあかうきくさ、さんせうも、ナドト混ッテ Ricciocarpus ノヤウナ浮生ノ苔類ガアル、又溝ヤ小川ノ清キ流レノ石、杭ナドニハ Fontinalis ノ如キ沈水ノ蘚類ガ附イテアル、殊ニ Thamnium 屬ノ或種ノ如キハ、瑞西國ノゼネバ湖ノ六十米突モ深キ水底ニ盛ニ繁殖シテ居ルトノコトデアル。斯様ナ譯ダカラ、蘚苔類ノ採集地ハ、屋上、庭園、林野、丘陵、山澤、湖沼、水田、河溝、至ル所トシテナイ所ハナイノデアル。ソレカラ陽地ニ生エル種類モ少クハナイガ、陰地ノ方ガ豐富デアル、卽チ山陰ハ山陽ヨリモ多ク、密林ハ疎林ヨリモ多イ。又水濕ノ多イ所ハ水濕ノ少イ所ヨリモ豐富デアル、卽チ山林中デモ山根ヤ山脊ヨリモ、溪流ノ通ズル所ノ兩側ノ地ニハ澤山生エテヰル、特ニ其溪谷ハ深クテ、ソノ兩斜面ニハ喬木ガ多ク生エテアッテ、溪間ハ爲メニ風ノ强カラヌ所、シカモ其ノ地ノ樹木ハまつ、すぎ、ひのき、等ノ單純林デナクテ、雜木ノ混交シタ林ノ所デアッテ、其ノ林野ハ二百年位モ斧鉞ノ入ラヌ所デアルトイフト、尤モ多クノ種類ヲ藏シテヰル最好ノ採集地デアルノデアル。地質カライフト、古生層ノ地デアッテ、石灰岩脈ガ通ッテアッテ、彼處此處ニ大キナ岩ガ兀々ト林間ナドニ立ッテヰル所ガ最モ面白イ又珍シイ種類ヲ生ヤシテヰル。

蘚苔類ヲ採集スル地ハ前ニ述ベタヤウデアルガ、コレ等ノ地デ採集スル順序ハ、普通ノ顯花植物ヲ採集スル場合ト同ジヤウニ、先ヅ自分ノ住家及學校ノ近傍、卽チ吾ガ家ノ庭園ヤ、學校ノ庭、等ノ地上及樹木ノ上、垣根及ビ土塀トイフ樣ナ所カラ最初ニ着手シ、ソレカラ市内ノ公園等ニ移リ進ンデ近郊ニ其ノ採集區域ヲ擴メ、漸次ニ深山幽谷ニ及ボスヤウニスルガ正シキ順序デアリマス。ナーニ吾家ノ庭位ニト思ッタ中ニハ、圖ラズモ新種珍品ノアッテ採集ヲ侍チツヽアルモノガアル。

二、採集出立前ノ用意。……蘚苔類採集ニ出立スル前ニハ、採集物ヲ包ム爲メニ古新聞紙ヲ半切ニシタモノ四ッ切リニシタモノ、等ヲ澤山用意スルガ必要デアル、而シテ採集シタ時ニハ、一種一種別々ニコノ新聞紙ニ包ミオクノデアリマス。數種ノモノヲ取リ交ヘテ、同一ノ新聞紙ニ包ムコトハ甚ダヨロシクハアリマセヌ。次ニ採集物ヲ新聞ニ包ムト同時ニ、其採集地（樹皮、岩上地上等ニ至ルマデ）ヲ記シタ紙片ヲ共ニ包ミ込ミオクガ

ハ蝦夷地ノ產ナリトテ惠比須女ト呼バレタルニテモ知ルベシ玆ニ於テ軍布ヲわかめト判スル方事實ニ近カルベシ集中他ニ例ナシト雖トモ稚海藻モ和可米モ共ニ集中ニ一例アルノミ以テ妨トナスニ足ラズ

わかめニ對スル漢名ヲ求メタル例ハ和漢三才圖繪ニ本草綱目ノ石蓴生海南、附石而生、似紫菜而色青トアルヲ引キ按石蓴今云和布也、蓋似紫菜而色青者、富士苔、水善寺之類耳、然以昆布謂紫菜青苔亦共未精

卽チ知ルベシ著者ハだいやがはのり（ふじのり、きくちのり）及びすゐせんじのりヲ知リテあをさ、あをのりアルヲ知ラス漫リニ曲筆ヲ弄シテ牽強附會ヲ試ミタルノミわかめニ對スル漢名ニハ次ニ裙帶菜アリ今日尙少シク六ケ敷文字ヲ用ウルヲ好ム人ハ和布トセズシテ此文字ヲ襲用ス其來由ヲ考フルニ遠クハ倭名本草作者ガ食物本草ノ說明ヲ引キテ

元升曰、此註ヲ見レバ裙帶菜ハ和布ナルベシトアルニ基ツキ近クハ蘭山ガ

ワカメハ食物本草ノ裙帶菜ナリト云ヘルニ記由シ世人疑ハズシテ之レヲ襲用シタルモノナラン然レドモ食物本草ニハ

生東海、形如帶長數寸其色青、醬醋烹調亦堪作羹トアリ此記載ハ到底わかめニ他ナラズトハ云ヒ難シはゝのりノ如キハ却テ一層適合スト云フベシ惜イ哉山本元升小野蘭山共ニはゝのりヲ知ラズ依テ自ラ知レル範圍ヨリ判ジテわかめナリト斷ズ蘭山又曰ク朝鮮人ハわかめノコトヲ昆布ト書スト

北海白水郎曰クわかめハ古名にきめ之レヲ邇木米。邇岐米。和布。和海藻ト書シタリ一名わかめ之レヲ稚海藻。和可米。ト書セリ時トシテ單ニめト稱シ海藻又ハ軍布ノ文字ヲ用キタリ和漢三才圖繪ガ石蓴ノ文字ヲ以テ之レニ擬セルハ誤レリ近世ニ至リテ裙帶菜ノ文字ヲ之レニ充ツレトモ其適否明ナラズ而シテ近來俗ニ若布ノ文字ヲ見ルコト往々是レアリ。

（未完）

○蘚苔類雜錄（其二）

岡村周諦

六、蘚苔類採集標本製作法

コノ度ハ前揭ノ題デ自分ガ經驗シタコトヲ述ベテミマセウ。先ヅ最初ニ採集地ニツキテオ話ヲ致シマシテ、次ニ採集中及ビ採集前後ノ用意カラ處置ニ至ルマデノ注意ニ及ビマセウ。

一、蘚苔類ノ採集地。……蘚苔類ノ植物ハ、一般ノ植物ノ生エル所ハ何ノ地ニデモ生エテアルカラ、採集スル場所ハ顯花植物ナドヨリモ中々區域ガ廣イ、卽チ地上

トアルヲ始メトス此海布トアルヲにぎめト訓スルハ果シテ適當ナルヤ否ヤハ吾人ノ論ジ得ベキ限ニアラズト雖モ其ノ海布（ニギメ）ガ今日吾人ノ所謂わかめナリト斷ズルハ多少躊躇セザル能ハズ太古ハ范漠タリ稽フルニ由ナシ和名抄ニ至リテ明カニ海藻ノ文字ヲ訓シテ邇岐米トシ俗用和布ト云ヘリ和布ヲにぎめト訓スベキハ荒妙（アラタヘ）、和妙（ニギタヘ）等ノ古語ニ依リテ判ズベク和布ヲ取テ直チニわかめト訓ズルハ非ナリわかめ（わかめ）ニ對シテハ萬葉集ニ

つぬじまのせとの稚海藻（わかめ）は人のむた
あらかりしかどわかむたは和海藻（にぎめ）

ノ歌ニ依リテ稚海藻ノ文字既ニ用キラレタルヲ知ルベク延喜式ニモ亦稚海藻アリ又萬葉集ニハ他ニ和可米ト用キタル例モアリ而シテ太古めト稱セラレシモノニハわかめノ他ニひろめ卽チゑびすめアリあらめアリかぢめアリ然レトモわかめハ最モ普通ニシテ且ツ最モ賞味サレタルモノノ如シ故ニめトシ云ヘバ直ニわかめヲ指シ海藻トシ云ヘバ直チニめヲ指シタルナルベシ建武年中行事ニモめノ御汁モノアリ後拾遺集ニめヲツヽミテツカハシタリトアリ如何ニ一般ニ用キラレシヤヲ知ルニ足ルベシ隨テ海藻ノ文字ヲめト訓スルニ至レリ卽チ萬葉集ニ海藻刈舟（カリフネ）アリ如何荒海藻（イカニアラノ）ノ文字アリ前陳ノ稚海藻（ワカメ）アリ和海藻（ニギメ）アリテ殆ント疑フベキ餘地ヲ見ズ又本朝式及ビ大膳職式ニ海藻二斤五兩、海藻根三斤等ノ句アリ此場合ニ於テ海藻ヲ以テ海中ノ藻類ト判シ或ハ明治前ノ本草學者ノ說ノ如クほんだはらト判ジナバ全ク意義ノ漠然タルモノトナリ了ルベシ殊ニ海藻根ノ如キハ特ニ麻奈加志ト訓セラレ殊別ノ一品トシテ數ヘ擧ケラレタルヲ見レバ之レヲ單ニ海產植物ノ根ト解釋シテハ決シテ意義ヲ解シ得ベカラズ今之レヲわかめ二斤五兩わかめノ成實葉（俗稱耳、布耳（ノビヒ）、布株（ノブ）或ハ根株（ネカブ））ト解シナバ始メテ其何ヲ指スカヲ明カニスルヲ得ベシ

わかめヲ單ニめト稱シタル例ハ豐前門司關早鞆明神ナリ此神社ハ一ニ布刈（メカリ）神社ト稱セラレ毎年十二月晦ノ夜海中ニ入リテわかめヲ刈リ元旦神前ニ供スルヲ例トセリト云フ今日ニ在リテハ志摩地方ニテハ一般ニわかめヲ單ニめト稱セリ又萬葉集卷三石川少郎ノ歌ニ

然のあまは軍布刈鹽やきいとまなみ
くしげのおぐしとりもみなくに

トアリ海村ノ少女忙ハシゲニ勞働セル樣睹ルガ如シ然ルニ此軍布苅ノ文學ヲめかるト訓シ來レリ然レハ軍布ハわかめノコト、思ハル萬葉集中此文字ヲ用キタル例他ニ見ル能ハズ和訓栞ニハ

軍布ニ昆布ト意用シ混渾通ジ書ルガ如キニヤ

ト云ヘリ余ヲ以テ見レバ石川少郎トテこんぶトわかめトノ差異ハ知リ得タルナルベシ而シテ志賀ノ濱邊ニこんぶノ產セヌコトモ知リ居タルナルベシ是レ古代ニハこんぶ

何レカ一、或ハ二者共ノ形質ヲ具備スルモノナルガ、概シテ營養器官ノ發育力ハ遙ニ兩親ニ卓越スルコト（尤モ生殖細胞ノ發達ハ減却セラルヽモ）ハ人ノ汎ク知ルトコロナリ、發育力ノ強勢ハ明カニ病害ノ免疫性ト並行スルガ故ニ、此點ヨリシテ雜種ハ抵抗力強大ナリト云ベシ、併シ必シモ常ニ然ラズ、植物ノ異ルニヨリ雜種ノ性質ニ差違アルハ免カレズ、他國園藝家ボウテ、グイオン（MM. Bonttes, Guillon）兩氏ハ、多年實驗ノ結果、兩親ノ何レヨリモ、銹菌ニ對スル抵抗力強勢ナル、一雜種ヲ產出スルニ成功シタリ。

好事魔多シトカヤ、免疫性變種ノ淘汰法ニハ不運ナル事實ノ伴フアリ、蓋シ多數ノ抵抗力強勢ナル種類ハ比較的價値少ナクシテ、其果實モ種子モ、夫ノ抵抗力薄弱ナル種類ニ比シ遙ニ劣等ナレバナリ、然レドモ免疫性變種ニ對スル此缺點ハ、能ク注意周到ナル雜婚法ニヨリ、補ハレ難キニアラズ、リウトン、ブレイン氏（Mr. Lewton Brain）ハ從來此方面ニ關スル數多ノ研究報告ヲ集メタルガ、少クトモ今日葡萄幷ニ小麥ニテハ、病害抵抗變種ノ多數產出ヲ見ルニ至レリ。

又綿花收額上ニ關シ、其萎縮病菌（Neocosmospora vasinfecta）ニ對スル綿花ノ抵抗力試驗ヲ行ヘル結果、適當ナル淘汰法ト雜婚法ニヨリ、リーバース（Rivers）氏ハ、毫モ該菌ニ侵害セラレザル變種ヲ產出シ得タリ、此種ノ圃園ハ全ク免疫ナルニ、他種ノ圃園ハ九五%ハ病害ノ爲全ク枯死セリト云フ、現ニ西印度ニテボルボンケーン種ハ病性ノ爲メ放棄スルノ止ムヲ得ザルコトナレリ、然ルニ品質良好ナレドモ、罹病シ易キテリボンケーン種ト、抵抗力強キインヂアンチャンケーン種トノ雜婚ニヨリ、頗ル良質有用ニシテ且ツ病害抵抗性強キ雜種ヲ產出シ得タリ。

去レバ良種作生家ハ、周密ナル淘汰法ニヨリ、能ク病害抵抗力ト收額豐富力トヲ結合セシメ得ルモノナルコトヲ理解スベシ、吾人ハ切ニ農業上此方面ニ於ケル將來ノ成功ニ囑望スルモノナリ。

（完）

○海藻和漢名考（承前）

遠藤吉三郎

○わかめ　にきめ　め

若布　和布、稚海藻、和海藻、海藻、裙帶菜、軍布、邇木米、和可米、海布

わかめハ古ハにぎめト呼バレ或ハ今日ノ如クわかめト稱ヘラレ處ニヨリテハ單ニめト呼バレタルモノヽ如シにぎめナル語ノ最モ古キハ古事記ニ

水戸神之孫（ミナト）櫛八玉神（クシヤタマノカミ）。海布之（ニギメノ）柄（カヒ）ヲ鎌トシ作燧臼

寄生加害シ、敢テ他種群ヲ襲ハズト云フ、普通ノ銹菌ニモ同樣ノ事情アルコトハ、已ニサルモン氏（Salmon）ノ報告セルトコロナリ、然ラバ同一屬內ノ異種ノ如キ互ニ近緣ナル宿主植物ヲバ、何故ニ是等ノ病菌ハ侵害シ能ハザルヤ、是恐ク宿主植物ニ細胞膜ノ厚薄、葉面氣孔ノ多少、茸毛ノ長短等ノ相違アル爲ナラント考ヘラレタルコトアリ、然ルニマ氏ノブロムス屬ノ異種研究ニヨレバ、氣孔、茸毛等ト感染性トハ互ニ何等ノ關係ヲ有セズト云フ、本來免疫性ハ宿主植物ノ組織的構造ニ關係スルニアラズ、全ク菌幷ニ宿主細胞ノ原形質ノ生理的機能ニ基因スルモノナリ、換言スレバ感染度ト感染抵抗度ハ菌原形質ヨリ分泌スル酸酵素、或ハ毒素ノ、宿主細胞ヨリ相對分泌スル抗毒素ニ於ケル抵抗力ノ差ニ因ルコト、恰モ動物體ト細菌ノ相對關係ノ如ク、何レカ其抵抗力強キ方ハ繁生シ、弱キ方ハ自滅スルナリ、サ氏ノ實驗ニテモ明カナル如ク、通常特種銹菌ノ或生態形ノ侵害ニ免疫性ナル葉ト雖モ、一旦之ニ機械的刺激ヲ加ヘ切斷スルカ、若クハ赤熱小刀ノ尖端ニテ火焦セシムルカ又ハ「エーテル」或ハ「アルコホール」蒸氣ニ曝スカ、若クハ加熱セバ、自ラ葉ノ抵抗力弱クナリ、侵害菌大ニ勢力ヲ得ルニ至ルベシ、若シ植物ガ特種ノ病害ニ免疫性ナラズトモ、其生活力頗ル強勢ナレバ、動物ノ場合ト同樣、能ク侵害菌ニ打勝チ得ルモノナリ、夫ノ蟲害ノ爲腿色病ニ罹レル菓樹ニ藥液注射ヲ施シ、其結果、動物寄生者ヲ逃去セシメ、多小好成績ヲ擧ゲ得タル程ナリ、凡テ樹木ノ生活力品進スレバ病源ハ早晩除去セラレ得ルハ疑ヒナシ。

マ氏ノ千九百二年ノ報告ニヨレバ、ちしやノ幼株ハ肥料ニ硫酸銅溶液（1：30,000）ヲ加フルニヨリ、きくのつゆかび菌（Bremia lactucae）ニ對シ能ク免疫性トナシ得タリト、ラウレント、マッセー兩氏（Laurent, Massee）ハ同意見ヲ維持スレドモ、サ氏ハ實驗ノ結果之ヲ確定シ得ザリキ、サレバ斯ル手段ノ免疫法ハ未ダ大ニ望ミヲ囑スルニ足ラズト云フベシ。

玆ニ農家ノ希望ハ新ニ他方面ニ向ヘリ、元來動物ノ如ク植物モ亦、已ニダルウキン氏ノ示シタル如ク無限ノ變種ヲ生ジ得ベク、且ツ又組織的生理的ノ諸形質モ「ムータチオン」ニヨリ偶然變種ヲ生スルコト、敢テ豫期シ難カラズ、隨テ病毒免疫性ノ如キ或生理的特質（抗毒素分泌ノ如キ）ニ歸因スル特性モ、同樣變異ノ圈內ヲ脫セザルモノナリ、人試ニ視線ヲ廣キ罹病田圃ニ投射セヨ、必ズヤ罹病植物ト混在シテ、此處彼處ニ被害ノ極メテ輕少ナル、若クハ全ク病害ニ襲ハレザル植物ノ存スルヲ發見セン、偖此健全無病ナル種ノミヲ撰擇シ、夫ヨリ發生スル植物ヨリシテ、益病菌ニ對スル抵抗力強勢ナル變種ヲ產出セシムルコトハ、左程難事ニハアラザルベシ、尙一ノ強勢變種產出法ハ雜婚法トス、雜種ハ能ク其兩親ノ

Sphaerella sp.
Metasphaeria albescens Thüm.
Leptosphaeria Oryzae Hori.
Pharidia sp.
Pleospora sp.
Mycosphaerellaceae ニテ Sphaerulina ノ如クニテ胞子暗黒色ノモノ所屬未定
Ascochyta Oryzae Catt.
Hendersonia sp.（二個アリ）
Coniothyrium sp.（二個アリ）
Diplodia sp.
Diplodiella sp.
Sphaeropsis sp.
Phoma ノ如クニテ一種ノ刺毛アルモノ所屬未定
Phoma Oryzae Hori.
Phoma Oryzae Cook. et Mass.
Phoma sp.（二個アリ）
Septoria ノ如クニシテ胞子暗色ヲ帶ビ透明ナラザルモノ所屬未定
Epicoccum neglectum Desm.
Fusarium sp.
Macrosporium sp.
Cladosporium sp.
Dactylaria parasitans Cov.
Sclerotium Oryzae Catt.
Sclerotium sp. ?
Helminthosporium Oryzae Miyabe et Hori.
Cercospora sp.
Tilletia horrida Takahashi.
Ustilaginoidea Oryzae Bref.

以上約三十種ニ達シ猶增加中ナレバ其完了ヲ俟チテ發表セントス

附言　會員諸氏ノ中ニテ稻病標本御所持ノ御方アレバ東京駒場農科大學內三宅市郎宛ニテ御寄送ノ榮ヲ賜ハランコトヲ深ク希望スル所ナリ菌名ハ御希望ニ從ヒ番號ニテ御通報スベシ。

（完）

○植物ノ疾病免疫

市村塘

人體ノ疾病免疫ト連關シテ、近年着々植物體ノ疾病免疫研究ノ成功スルコソ幸運ナレ。

マルシヤル、ワルド教授（Marshall Ward）ニヨレバ、禾本類ニ病害ヲ加フル褐色銹菌ノ一種 Puccinia dispersa ニハ、種々ノ生態異形アリテ、其各形ハブロムス屬（きつねがや、すゞめのちやひき、はまちやひき、からすのちやひき、いぬむぎ等）ノ近似ノ各種一群ニノ

首章ニハ長崎水道ノ起原ヲ敍シ源水ノ化學的性質ヲ述ベ淨水池及ビ濾過池ノ構造、濾過効力、淨水ト井水トノ水質ノ比較等ヲ擧ゲ更ニ既知幷ビニ未定ノ細菌種六十一ノ特徴ヲ列記セリ其中既知ノ者ハ

1. Bacillus subtilis.　2. Bac. mesentericus vulgatus.
3. Bac. mesent. fuscus.　4. Bac. liodermus.
5. Bac. gasoformans.　6. Bac. ruber aquatilis.
7. Bac. fluorescens liquefaciens.　8. Bac. violaceus.
9. Bac. fluor. non-liquefaciens.　10. Bac. fuscus.
11. Mikrococcus luteus.　12. Mik. cinnabarinus.
13. M. roseus.　14. M. aquatilis.
15. Sarcina flava.

ノ十五種ナリ

（H. Hattori.）

◎雜　錄

○稻ノ病菌ニ就テ（承前）

三宅市郎

我日本ニテ始メテ稻病ヲ研究セシハ明治二十八年六月農學士三浦直次郎氏ニシテ氏ノ研究ノ結果ハ未ダ發表セラレザルモ其中ニテ種々珍奇ナルモノヲ包含セリ今之ヲ表記スレバ

Ustilago virens Cook（＝Ustilaginoidea Oryzae).
Leptosphaeria sp.（＝L. Oryzae Hori).
Phoma sp.（＝Phoma Oryzae Hori)
Phoma sp.
Crocicreas sp.
Coniothyrium sp.
Septoria sp.（四アル中 a ハ Ascochyta, c ト d トハ同一物ナリ）
Hendersonia sp.
Seiridium sp.?
Helminthosporium macrocarpum（＝H. Oryzae.)
Macrosporium sp.
Sclerococcum sp.
Illosporium sp.
Botrytis sp.（二個アリ）
Sclerotium sp.
Undetermined fungus.（二アリ共ニ Dematiaceae ニ屬スベキモノ）

約二十種アリ

予ガ近年各地ヨリ標本ノ寄送ヲ乞ヒ研究ノ結果得タルモノハ左ノ如シ

Gnomonia sp.
Ophiobolus sp.

$$a = KV = \frac{PV}{273}, \quad K = \frac{P}{273} = P.\ 0{,}00367, \quad P = \frac{K}{0{,}00367} = 9.8$$

故ニ約十氣壓ノ壓力ハ各菌絲ノ生長力ト大ス可ク又實際ニ原形質分離ノ方法ニヨリテ測定セル菌絲内壓ト一致セリ、故ニ菌絲ノ伸長度ノ各自異レルハ單ニ生長容積ノ異ナルニ因ルモノト見做ス可シ

著者ハ菌絲生長現象ヲ純然タル一物理的關係ニヨリテ表ハセルモノトス

(K. Saito.)

○德久二種氏『多摩川産あゆノ消化器官ヨリ得タル硅藻ノ研究』

Tokuhisa, M., Examination of some Diatoms found in the digestive Organ of a Smelt (Plecoglossus altivelis T. et S.) from the river Tama. (Report of Fisheries Institute, Tōkyō, Vol. IV, 1908.)

著者ハ多摩川ニ産スル香魚ノ消化器官ヲ剖開シ其内容食餌中ニ混在セル硅藻類ヲ研究シテ十一屬三十三種ヲ考定シ各種ノ特徴ヲ解說セリ

考定セラレタル種類下ノ如シ

1. Amphipleura pellucida.
2. Cymbella australica.
3. C. cuspidata.
4. C. tumidula.
5. C. late.
6. C. turgidula.
7. C. affinis.
8. C. cistula.
9. C. tumida.
10. C. cesatii.
11. Navicula ambigua.
12. N. elliptica.
13. N. digito-radiata.
14. N. nobilis.
15. N. surinamensis.
16. N. peregrina var. kefvingensis.
17. N. rhomboides.
18. Amphora ovalis.
19. A. bacillaris.
20. Cocconeis Scutellum var. stauroneiformis.
21. C. Scutellum var. ?
22. C. placentula.
23. C. placentula var. lineata.
24. Achnanthes lanceolata.
25. A. lanceolata var. dubia.
26. Synedra Ulna.
27. S. Ulna var. Oxyrhinchus.
28. Synedra sp.
29. Nitzschia fassiculata.
30. Surirella splendida.
31. S. elegans.
32. Pleurosigma angulatum var. strigosum.
33. Mastogloia lanceolata.

(H. Hattori.)

○岩谷竹根次郎氏『長崎市改良水道ニ就テ』

(農學雜誌第三百十一號)

新著 ○德久二種氏『多摩川産あゆノ消化器官ヨリ得タル硅藻ノ研究』 ○岩谷竹根次郎氏『長崎市改良水道ニ就テ』

faktoren und Temperaturwerte der holzzerstörenden Myceliem.

本論文ハ本報告中ノ主要ナルモノニシテ其記述モ亦タ最モ豐富ナリ先ヅ木材腐敗菌絲ノ擴大生長ノ狀況ニ從ヒテ之ヲ兩群トナシ第一群ハ同形內菌絲ノ方形的生長ヲ示スモノヲ含シ Trametes pini (Fr.), Polyporus Panicola (Swartz); P. fulvus (Fr.), P. betulinus, P. fomentarius (Fr.), P. hispidus (Fr.), P. dryadeus, P. squamosus, P. igniarius, (Fr.), Daedalea quercina (Pers), D. gibbosa (Pers.), P. adustus (Fr.), P. vegetus, Lenzites 群及ビ vaporarius 群ノ一部ナリ又タ第二群ハ絲狀分枝ノ表面菌絲ヲ有シ表面生長著シキモノニシテ Merulius 群、Coniophora 群、Polyporus 及ビ Vaporarius ノ大部 Paxillus acheruntius (Humb.), Lentinus squamosus (Schaeff.), Hypholoma fasciculare (Huds.) 等ノはらたけ科菌此ニ屬ス

次テ實驗方法ニ關スル用意ヲ擧ゲ進ンデ菌絲生長ノ數字的測定ニ入レリ乃チ一定溫度ノ下ニ於テハ生長運動ハ一定ニシテ若シSヲ以テ生長度ヲ示シZヲ生長時間トシC ヲ以テ生長速度ヲ表ハス時ハ $C=\frac{S}{Z}$ トナルベシ尙ホ最低生長及ビ最適生長間ニ於ケル菌絲ノ伸長度ハ全ク其溫度ニ正比例スルコトヲ發見シ又タ其ノ伸長度ハ各種類ニ依リテ異ルモノナルトス其ノ他菌絲生長ノ最低最高ノ兩溫度及ビ最適溫度ガ菌ノ種類ニ隨ヒ多少異ルヲ示セリ

今マ溫度一度ノ上昇ニ對シ伸長度ノ增加ヲ假ニ溫度係數ト呼ブ時ハ生長ノ最低限度ト最適度間ニ於ケル該係數ハ一定培養狀態ノ下ニハ各種類ニアリテ一定不變ノ數ヲ示スト云フ乃チ α ヲ以テ菌絲ノ伸長度トシ最低生長溫度ノ攝氏三度ナル場合ニハ $S=\alpha(t-3)Z$ ナリ故ニ $S=CZ$, $C=\alpha(t-3)$, $Z=\frac{S}{\alpha(t-3)}$, $t=\frac{S}{Z\alpha}+3$, $\alpha=\frac{S}{Z(t-3)}$,

ナリ之ニ依リテ見レバ各菌糸ノ伸長ハ各自殊有ナル生長力ニ依テ支配セラルヽヲ知ル可シ

溫度係數 α ヲ菌絲ノ平均直徑ニテ除スレバ全種類ニ通シ一定不變ノ數ヲ得タリ著者ハ之ヲ生長ノ容積係數ト名ク例ヘバ一分時間、攝氏一度ヲ單位トシ「ミクロン」直徑ノ圓柱狀生長容積ヲ假想スルニ該係數ハ $0.036=\frac{1}{27}$ トナル之レ各種類ニ通シテ適合スル一定數ナリ

今マ容積ヲ V トシ該不易數ヲ K トナセバ

$$\alpha=K,\quad \alpha=KV=\frac{S}{Zt},\quad C=K.V.t;\quad S=K.V.t.$$

トナル可シ尙ホ著者ノ測定ト種々ノ α トヲ比較スルニ菌絲ノ伸長ハ一定交流壓力ニ因ルモノニシテ「マリオット」、「ゲ、ルスサック」「フアント、ホフ」氏ノ壓力式ハ玆ニ適用シ得可シ乃チ P ヲ以テ交流壓トナセバ

之ニ依リテ觀レバ菌類ト動物トハ其生育上共通ノ性狀ニ富メリ卽チ動物ハ鑛物質ノ少キ食物ノミニテハ飢餓ノ際ヨリモ死滅迅速ナリト雖トモ曹達ノ少量ヲ以テ永ク其生育ヲ堪エシメ得可ク蛋白質ノミ多キモノハ酸生成盛ナレバ勢ヒ其中和ニ多量ノ「アルカリ」ヲ要スルモノナリ今酵母菌ニ於ケル關係ハ能ク其結果ニ類似スルモノアリトス、尙ホ著者ハ進ンデ多クノ實驗ヲ試ムルヲ豫告スルヲ以テ醱酵上重要ナル石灰問題ノ解決ニ益〻接近スルニ到ラン

(K. Saito.)

○メルラー氏『家蕈調査』

Möller, A., Hausschwammforschungen. 1907.

(圖版五葉附)

歐洲各國ノ建築ニ於テ其木造部分ガ往々ニシテ家蕈ト總稱スル蕈類ノ發生ニ依リテ不時ノ災害ヲ蒙ルコトアリ故ニ從來ヨリ該蕈類ノ生理、形態、分類等ニ關スル論述尠シトセズ而シテ本報告ハ別ニ家蕈ニ關スル一調査會ノ報告ニシテ其ノ生理、生態ニ關スル四個ノ論文ヲ包含ス

(一) **Richard Falck:** Denkschrift, die Ergebnisse der bisherigen Hausschwammforschung und ihre zukünftigen Ziele betreffend.

從前ヨリ知ラレタル家蕈研究ノ總括ヲ記シ更ニ將來其ノ純正學術的研究ニヨリテ家蕈病ノ殊徹、豫防等ヲ講究セザル可ラザルヲ述ベタリ

(二) **C. Flügge:** Bedingen Hausschwammwucherungen Gefahren für die Gesundheit der Bewohner des Hauses?

家蕈發生ト住民健康トノ關係ヲ論ジタル小篇ニシテ家蕈發生ハ住宅ガ健康上有害ナル濕氣ヲ含ム證據タルト共ニ一種ノ腐敗的臭氣ノ發生アリ共ニ住民ノ健康上有害ナラズトセズ

(三) **A. Möller:** Hauseschwammuntersuchungen.

家蕈ハ元來森林中ニ發育スルモノナルヲ論ジ轉ジテ其ノ生育溫度ノ關係ニ就キ實驗ス、著者ノ實驗ニ供セシ Merulius 類ハ攝氏二十二度或ハ二十七度ヲ以テ最適溫度トシ三十五度ニ於テハ一モ發育セズ又タ家蕈胞子ハ鹽基性液ニテ發芽不良ナレドモ中性又ハ酸性液ヲ以テ最モ適當トス尙ホ多價有機酸及ビ其酸化酸ハ胞子發芽ヲ催進シ一價酸及ビ無機酸ハ發芽ヲ妨礙ス其他胞子ノ發芽ハ攝氏二十五度ニ於テ最モ盛ナリト雖ドモ適當ナル培養基ニアリテハ尙ホ低溫度ニテモ發芽スト云フ、氏ハ子實體ヲ廓大シ二三家蕈種ノ菌褶部ヲ寫眞版トナシ殊ニ其一種ナル Coniophora cerebella ノ形態ヲ說明セリ

(四) **Richard Falck:** Wachstumsgesetze, Waclstums-

酸及ビ亞硝酸鹽ヲ含マザル培養基中ニハ必須好氣性ノ發育ヲナシ若シ硝酸鹽類ノ存スル時ハ凡テノ脫硝細菌ヲシテ一時嫌氣性發育ヲ呈セシムルモノニシテ亞硝酸鹽類ナレバ唯ダ其或種類ヲシテ能ク嫌氣發育ヲナサシメ得ルモノナリトス

著者ハ更ニ堪能嫌氣性細菌ノ向氣性ニ就キバキエリンク氏ノ方法ニヨリテ實驗ヲナシ其ノmikroaerophil ニ非ズシテProsacrotaktisch ナルコトヲ知レリ加之氏ガBakterium No. 2 ト呼ベル種類ハ向氣性ニ於テ普通ノ Aërotypus ノ他ニ一種ノ變態ヲ示スモノニシテ常態ハ糖分ナキ培養基ニ發見シ得可ク變狀ハ之レヲ含糖培養基中ニ見ルモノナリト云フ而シテ斯ノ如キハ恐ク他ノ堪能嫌氣性菌ニ於テモ亦タ同樣ニ現出スルモノナラン

(K. Saito.)

○ヘンネベルヒ氏『石膏、炭酸石灰及ビ曹達ノ酵母菌ニ對スル意義ニ就テ』

Henneberg, W., Ein Beitrag zur Bedeutung von Gyps, Kohlensaurem Kalk und Soda für die Hefe (Centralbl. f. Bakt., Abt. II, Bd. XX, No. 8-9, 1908, p. 225)

アドルフ、マキヤー氏ガ酵母菌ノ無機營養分ニ關スル研究ニヨレバ「カルシウム」及ビ「ナトリウム」ノ兩元素ハ其生育上不要ノモノナリト稱スレドモ實地上ノ操作結果ハ反テ其ノ存在ノ有利ナルヲ示スモノナリトス殊ニ「カルシウム」ノ存在ニ依リテハ醱酵上不利ノ場合ヲ變ジテ能ク適當ノ狀態トナスコトヲ得ルヲ以テ著者ハ今マ此種二三ノ元素化合物ヲ以テ實驗セルモノナリ

著者ノ實驗ニ依レバ蒸餾水、十%蔗糖含有蒸餾水、十%蔗糖含有培養液、並ニ麥芽汁ニ於テ醱酵上有害ナル種々穀類澱粉ノ存在スル時「カルシウム」鹽類、曹達等ノ注加ハ酵母菌ノ發生ニ助勢シ且ツ同時ニ生產セラルヽ「アルコホール」ノ量ヲモ增加セシムルヲ見ル而シテ「カルシウム」及ビ其他「アルカリ」元素化合物ノ必要ハ醱酵液中ニ於ケル其ノ缺乏、酵母菌體中不適當ナル「カルシウム」鹽類ノ存在ニヨルナラン、而シテ彼ノ酸生產ノ關係モ「アルカリ」化合物ノ必要ヲ示スモノナリト云フ可シ尙ホ殊ニ上面酵母菌ハ下面酵母菌ヨリモ澱粉、卵白、「ペプトン」ノ注加ニ對シ著シク抵抗ス、祿酸ガ酵母菌壓搾汁ノ作用ヲ減耗セシムルモ亦タ石灰除去ノ必然結果タル可ク「チマーゼ」及ビ「エンドトリプターゼ」ガ通常酵母菌體內ニ於テ其作用ヲ呈スルモノナリト雖ドモ酸性液ニアリテ後者ノ作用甚ダ盛ナルニ徵スレバ「アルカリ」缺損ノ際原形質ガ自家分解作用ヲ蒙ルモノナラン

キ過去ニ於テ偶然變化ノ時期ニ遭遇セルモノタラザル可ラズ又タ一般ニはらたけ科ニ屬スル種類ニ於テハ有性生殖ニ依リ繁殖スルモノニ非ラズト認メラルヽヲ以テ該科ニ於ケル種類固定ハ著シキモノナラザルヲ得ズ乃チ間種生成ノ要因ニ乏シク從テ偶然變化ニ因レル種類固定ヲ助長ス可シ尙ホはらたけ科ノ種類ニ於テハ偶然變化ノ存在スル表明アルモノニ富ムト共ニ又タ一方ニハ外界ノ狀爲ニ因リテ著シキ變化ヲ呈スル種類多シトス。

(K. Saito.)

○リッテル氏『堪能嫌氣性細菌生態ニ關スル補加』

Ritter, G., Beiträge zur Biologie der fakultativ anaëroben Bakterien. (Centralbl. f. Bakt., Abt. II, Bd. XX, No. 1-3 P. 21)

堪能嫌氣性細菌ガ其嫌氣的發育ヲ呈スルニ當リ供給セラルヽ營養物ノ種類ニ依リテ大ニ發育狀況ヲ異ニスルモノナルベキハエスケリツヒ、リボリウス、スミス、オメリアンスキー氏等ガ種々ノ細菌ニ就キテ實驗セル所ニヨリ知ラル可シト雖ドモ實驗方法ノ不完全ナル點ハ多少其結果ニ疑ヲ挾マザルヲ得ザル事ナキニアラズ著者ハ其關係ヲシテ一層精確ナラシメント欲シ種々ノ炭素源及ビ窒素源ヲ使用シテ堪能嫌氣的發育ノ有無ヲ測定セリ

實驗方法ハ大圓筒鐘内ノ瓦斯ヲ水素ニテ置換シ其底ニ加里性「ピロガロル」ヲ置キ其中ニ培養試驗管ヲ入レ發育ノ多少ハ肉眼的觀察ニヨリテ數字番號ヲ以テ比較記入セルモノナリ而シテ實驗材料ニハ Bacillus asterosporus, Bacterium vulgare, B. Coli, B. prodigiosum, B. Cloacae 及ビ著者ノ所謂 Bacterium L. トヲ用キ攝氏二十八乃至三十度間ニ於テ培養セリ

著者ノ實驗ニ依レバ堪能嫌氣性細菌ノ嫌氣的發育ニハ一定ノ炭素源ヲ要シ炭水化合物、二三ノ高價「アルコホール」、及ビ水酸基有機酸ノ如キ之レナリ然レドモ水酸基ノ數ハ殊別ナル關係ヲ有セズ此ニ反シテ水酸基ヲ含マザルモノ例令琥珀酸、「ロイチン」、「アスパラギン」ノ如キハ堪能嫌氣生育ヲ助勢セズ故ニ「ロイブ」氏ノ「アスパラギン」ガ獨リ水酸基ヲ含マズシテ細菌ノ純嫌氣發育ヲナサシメ得ルトノ考說ト相反セリ、尙ホ堪能嫌氣性細菌ハ必須嫌氣性細菌ニ比シ炭素源ニ對シ選擇性ヲ有スルコト少シ、幾那酸、「イノシット」ノ如キ環狀性化合物ハ嫌氣生育ヲナサシムル能ハズ

窒素源トナルベキ化合物ハ炭素源化合物ノ如ク嫌氣發育ニ關係アルコトナシ而シテ硝酸鹽類ヲ加フル時ハ通常嫌氣發育ヲナシ得ザル培養液中其發育ヲ喚起セシムルヲ得レドモ亞硝酸鹽類ニハ此作用ヲ有セズ又タ脫硝細菌ハ硝

結果ニシテ生理上並ニ纖維研究上緊要ナル事實ニ富ミ且ツ其間ニ渉リテ含マル、數字的表示ニハ大ニ有要ナルモノアリ

(K. Saito.)

○アトキンソン氏『はらたけノ發育』

Atkinson, G. F., The Development of Agaricus campestris. (Reprinted from the Bot. Gaz., 42: 215–221, 1906).

擔子菌區ニ屬スル種類ノ生活研究ハ尚ホ幼稚ニシテ其發育史上未ダ充分ニ說明シ能ハザル事實ニ乏シカラズ殊ニ種類ノ異ルニ隨ヒテ多少其ノ關係ヲ一ニセザルモノアルガ如シ故ニ著者ハ今マ普通ナルはらたけヲ材料トシ之ヲ人工的ニ培養シ幼若ナル時期ヨリ漸次其ノ發育時期ニ於テ菌蓋ノ主要部分ノ發達狀爲ヲ研究セリ而シテ其ノ幼若ナル時期ノモノニアリテハ「ミクロトム」切斷法ヲ試ミ兼テ染色ヲ施シテ其實驗ヲ容易ナラシメタリ

著者ノ實驗ニ依レバ若キ菌傘元基ノ下面ニ於テ最初ノ發育生長ヲ示シ該部分ニ於テ其ノ最モ旺盛ヲ極メタル後チ菌傘外緣部ハ放射的生長ヲナシ且ツ其菌傘ハ多少下垂的生長ヲ呈ス尙ホ同時ニ緣生被包體ハ節間生長ヲナシ其ノ間ニ存スル菌維ノ大部分ハ相互ニ離生スルニ到リ茲ニ無數ノ氣室ヲ生ゼザルヲ得ザルニ到ル之レ盛ニ成育ス可キ菌褶ニ空氣ノ供給ヲ充分ナラシムルヲ目的トス故ニ緣生被包體ハ若キ菌褶ヲ保護スルト共ニ又タ其レガ空氣供給ヲ全カラシメンガ爲メノモノナリトス

著者ハ菌褶ノ內生的起源ヲ有スルモノナル事ニ關シテハホフマン、ド、バリー氏ノ所說ニ一致スト而シテ菌傘、菌柄ノ分化スルハ菌褶元基ノ現出後兩者同時ニ起ルモノナリトシ從來ヨリ該分化ニ關シテフリース、シュミッツ、ゲーベル、フアヨド、デカンドル氏等ノ種々ナル所見ノ存スルニ當リテ更ニ實驗上ノ考察ヲ加ヘタリ素ヨリ著者自ラモ記スルガ如ク此ノ觀察ガ他ノ種類ニ適合スルカ否ヤハ後日ノ研究ニ讓レリ

栽培セルはらたけニ於テ菌傘、菌柄、菌褶及ビ外緣被包體ノ元基ガ構成セラルヽハ菌褶元基ノ現出ト實際上同一ト見做シ得ベク且ツ此等ハ一定度迄漸次同時ニ進ムト雖ドモ其構成後伸長增大スルニハ其時期ヲ異ニセリ乃チ外緣被包體ハ最初ニ其伸長ヲ終リ次テ菌柄ニ移リ菌傘、菌褶順次之ニ伴フモノナリトス

野生ノはらたけハ擔子端上普通ニ四個ノ胞子ヲ有スレドモ其栽培セルモノニハ唯ダ其二個ヲ有スルヲ見タリ斯ノ如キモノハ元ヨリ野生者ニ見ルコト稀ナリ今マ此ノ兩者ノ間ニ於テ種類變化ノ關係上何レヲ以テ前出種ト見做ス可キカ充分ニ明ナラズト雖ドモはらたけハ現時若クハ近

ニ異ナラザル葉狀體トナリ、柄ハ腐朽シテ雄器托地ニ接シ、爰ニ完全ナル葉狀體トナリテ、無性生殖ヲ營ムモノトイフベシ。斯ル與味アル事實ハ、尙コノ屬ノ他種、及他屬ノ某種ニ於テモ認メ得ラルベキコトアルヲ信ズルヲ以テ、若シ諸君ニシテ之ヲ認メラルヽアラバ、其ノ狀況ヲ報導セラルヽニ吝ナラザランコトヲ望ンデ止マザル所ナリ。余ハ更ニコノ復原狀態ガ如何ナル生理生態的事情ノモトニ起ルモノナルカ、及之ニ關スル其ノ他ノ問題ニツキテ解決セント欲シ、目下其研究ヲナシツヽアリ。今ハ唯斯ル事實ノ存在スルアルコトヲノミ報ズルニ止メ、後日又コノ事實ニツイテ更ニ報ズルノ日アランコトヲ樂マントス。

（完）

◎新著

○タムメス孃「亞麻ノ莖」

Tammes, Tine, Der Flachsstengel. Eine statistisch-anatomische Monographie (Sep-Abd. aus Naturkundige Verhandelingen van de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen. Derde Verzameling, Deel VI, Vierde Stuk, 1907)

亞麻ハ其地味氣候ノ關係ニ依テ生育ノ狀況ヲ異ニシ又タ其ヨリ收穫セラルベキ纖維ノ量及ビ性質ニ影響ヲ及ボスコト大ナルモノナリトス故ニ和蘭國ノ如キニアリテハ善良ナル種類ヲ以テモ尙ホ三ケ年ヲ經テ其纖維ノ收穫大ニ減少スルヲ見ルガ如キ事實アリ此ノ農業上肝要ナル事項ニ對シ豫メ本植物ノ性質ニ就キテ精細ナル植物學的研究ヲ試ムルハ又タ必要ナルヲ以テ著者ハ三ケ年間ニ於ケル生理的實驗ト更ニ精細ナル解剖的諸點トヲ合セテ玆ニ一論文トナセルモノナリ全編二百八十五頁ヲ有シ附スルニ六個ノ圖版ヲ以テセリ本編ハ緒言ノ他ニ栽培亞麻ノ起源及ビ其ノ栽培史、亞麻（Linum usitatissimum）ノ分類的標徵及ビ其栽培植物標徵、外觀標徵ノ變異及ビ其ニ對スル土地ノ影響、外觀標徵間ノ交互作用、莖ノ發育史及ビ構造、莖ノ諸部ニ於ケル組織ノ數量的關係及ビ生長部週期的狀爲、併ニ纖維ノ七章ヨリ成リ次デ文獻、牽引ヲ附シ而シテ每章更ニ數項ニ分レ其ノ末尾ニハ各々實驗結果ノ大要ヲ摘記セリ、著者ノ記述中纖維ニ關スル部分ハ本論文中最モ主眼ト認ム可キ所ニシテ莖中ニ於ケル纖維整列ノ狀態ヲ初メトシテ纖維細胞ニ關スル形態生理等ヲ論評的ニ記セリ、全編解剖的事實ノ記述ニ富ムヲ以テ一々ノ實驗結果ハ之レヲ本論文ニ讓ラザルヲ得ズト雖ドモ其

卽チ明治四十年ノ夏、余ハ肥後國熊本市ニアッテ、同市上林町十四番地丸小旅館ニ三週ヲ送リタル際、同旅館ノ後庭ニ於テ Marchantia polymorpha L., Marchantia diptera Mont. et Nees., Marchantia geminata Nees., Conocephalus supradecompositus (Lindb.) Steph. 等ノ苔類混交群落ヲ見出シ、コヽニ亦 Marchantia geminata Nees. ノ雄器托復原ニツキテ新知識ヲ得ルノ喜ビヲ重ネタリキ。圖中H乃至Lニ描ケルモノハ、卽チコヽニ得タル標本ニヨッテ、八月七日午後寫生シタル所ノモノニシテ、H圖ノモノニアッテハ、其ノ二裂片ハヨク發育シ、長サ一―二「セメ」トナリ、幅先端杯狀體ノ所ニ於テ二「ミメ」ヲ算ス。I圖ノモノニアッテハ、長サ四「ミメ」ヲ有スル一裂片ヨリ横ニ長四「ミメ」、幅三「ミメ」ヲ有スル杯狀體アル葉狀體ヲ伸長セリ。コノ兩者ハ前述ノB乃至G圖ニ於ケルモノト異ナルコトナク、唯裂片ノ伸長復原シテ葉狀體トナリタルモノナリトイヘドモ、J乃至L圖ニ於ケルモノニアッテハ然ラズシテ、雄器托ノ復原ニツキテ余ガ更ニ新知識ヲ得タルトイヒシハ、實ニ是等ノ圖ヲ得タル實物ニアリシナリ。是等ハ前述ノモノト其ノ趣ヲ異ニシ、裂片ガ單ニ伸長復原スルニ止ラズシテ、J、L、M等ノ圖ノモノニアッテハ、雄器托ノ本部（裂片ニ分レヌ所）ノ裏面ヨリ芽ヲ發シ、延ビテ葉狀體トナルニアリ、卽チJ圖ノモノニアッテハ、bハ裂片伸長シテ葉狀體トナリシモノナレドモ、aハ裏面ニ生ジタル芽ニシテ、二「ミメ」ノ徑ヲ有スル略圓形ヲナシ、其ノ中央ニハ徑一「ミメ」ノ杯狀體ヲ具フ。M圖ノモノニアッテハ、三個ノ芽、裏面ヨリ生ジ、裂片ノ間ニ相重リテ伸長シ、其ノ大ナルモノハ長サ六「ミメ」、幅三「ミメ」トナレリ。L圖ノモノニアッテハ、二芽裏面ヨリ生ジ、何レモ長サ五「ミメ」、幅三、五「ミメ」ヲ算ス、兩者共ニ杯狀體ヲ具ヘ、假根、鱗片、氣孔ヲ具フルコト母體ノ葉狀體ト撰ブ所ナシ。而シテ次ニK圖ノモノニアッテハ、又以上ノモノト更ニ其趣ヲ異ニシ、雄器托柄ノ上部、雄器托扁平部ヲ巨ルコト二「ミメ」ノ所ヨリ一芽（a）ヲ生ジ、長四「ミメ」、幅三「ミメ」ニマデ發育シ、杯狀體、假根、氣孔、鱗片等ヲ具フルコト亦同ジ。是等ノ實物ハ余ヲシテ最モ興味アル新事實ナリト考ヘシメシ所ニシテ、雄器托ハタヾ伸長復原シテ葉狀體トナルノミナラズ、其ノ裏面及其ノ柄ニサヘモ芽ヲ生ジテ、復原スルモノナルコトヲ知ラシメタリキ。

以上苔類ノ兩種ニツキテ觀察セル所ニヨレバ、雄器托ハ有性生殖ニ向ッテ其ノ目的ヲ達シタルノ後、復原シテ母體

C圖ノモノニアッテハ、一裂片ハ殊ニヨク發育シ、長サ一「セメ」、幅三—四「ミメ」ヲ有シ、假根ハ一「セメ」ノ長サトナレリ。D圖ノモノニアッテハ、二裂片ハヨク發育シ、一ハ先端ニ小サキ芽ヲ出シ、一ハ長サ一、三「セメ」、幅三「ミメ」トナリ、先端二叉シ、更ニ各微ニ二叉シ、假根亦長シ。E圖ノモノニアッテハ、二裂片何レモ長サ一、五「セメ」、幅四「ミメ」トナリ、F圖ノモノニアッテハ、二裂片大ニ發育シ、其ノ一ハ更ニ二叉シテ杯狀體ヲ具フ。G圖ノモノハ、余ガコノ種ニツキテ見タルモノ、中、最モ興味アリシモノニシテ、二裂片ノ發育一層大ニシテ、其ノ長サ二「セメ」、幅四「ミメ」ニ達シ、假根ノ長サ一、五「セメ」、幅〇、〇二五—〇、〇三四「ミメ」トナリ、母體ノ假根ガ長サ二「セメ」、幅〇、〇三四「ミメ」ナルニ比シテ著シキ相違ナシ。又鱗片ニアッテモ、母體下ノモノハ、其ノ長一、五「ミメ」、幅〇、七「ミメ」ナルニ比シ、裂片ノモノハ、其ノ長サ〇、七「ミメ」、幅〇、六「ミメ」ニシテ是亦大ナル差ヲ認ムルコトナシ。殊ニコノG圖ノ雄器托ニツキテ觀察シタル興味アル點ハ、雄器托柄ハ腐朽シテ中央ヨリ折レ、爲メニ上部ハ傾下シテ裂片ノ先端地上ニ達シ、其ノ假根ハ地中ニ挿入セラレ、コノ部分全ク母體トノ區別ヲ見出スニ難カラシムルニアッテ、余ヲシテ尤モ愉快ニ感ゼシメ、裂片ガ漸次ニ母體ニ移リ行クノ經路ヲ知得スルノ便ヲ得セシメタリキ。

以上ハ Marchantia geminata Nees. ニツキテ余ガ觀察シタル大要ニシテ、之ヲ前述ノ Marchantia cuneiloba Steph. ニ於ケルモノニ比スレバ、各裂片ガ漸次ニ葉狀體ニ復原スル狀相似タリトイヘドモ、前者ノ雄器托柄ハ短キヲ以テ、假根少シク伸長シ地面ニ達シテ地中ニ入ルトキハ、假根ノ向地性牽引力ハ、雄器托柄ヲ少シク屈曲スルノ程度ニ於テ止マリ、屈折スルニ至ラシメザルヲ以テ、從ッテ大形ニ發育セル裂片ハ、一見母體ノ間ヨリ探リ出スニ難シトイヘドモ、後者ニアッテハ、雄器托柄ノ長サ前者ノ二倍以上ニ達スルヲ以テ、柄ハ假根ノ牽引力ニヨッテ折レ、裂片ノ先端ヨリ漸次ニ地上ノモノトナリ、裂片ハ傾斜スルヲ以テ、容易ニ母體間ヨリ探リ出シ得ベク、以テ其ノ變遷ノ順序ヲ確知スルニ最モ便ニシテ、又觀察上甚ダ興味多カルベシ。

余ハ既述ノ二ケ所ニ於テ、コノ二種ノ復原ヲ觀察シタル後、又更ニ興味アル觀察ヲナシ得タルノ機會ヲ有シタリキ。

geminata Wees. ヲトッテ見ルニ、快ナル哉、彼ハ余ニ余ガ豫想セル實例ヲ呈供シ、余ノ採集觀察ヲ待チツヽアルモノヽ如シ。卽チ昨春ヨリ昨夏ニ亙ッテ形成セラレタル雄器托ハ今モ尙ホ存シ、各裂片ハ前ニ Marchantia cuneiloba Steph. ニ於テ見タルガ如ク、或ハ杯狀體ヲ生ジ、或ハ伸長シテ葉狀體トナリ、葉狀體ニハ葉綠體、氣孔、杯狀體、假根、鱗片ヨク發育シ、其狀態彼ニ於ケルヨリモヨク發育シ、其ノ觀察ヲシテ一層興味アラシメタリキ。今左ニ其ノ觀察セル大要ヲ記載スベシ。

母體ニ於ケル葉狀體ハ、長サ五「セメ」、幅五「ミメ」ニシテ、雄器托ハ其ノ柄ノ長サ一、五「セメ」ヲ有シ、裂片ハ通常五—六片ノ掌狀ニ深裂シ、各裂片ハ長サ七「ミメ」、幅一「ミメ」ヲ算スルコトヲ得タリキ。裂片ノ或者ハ先端膨大シテ幅二「ミメ」ニ達シ、玆ニ杯狀體ヲ具ヘ、其徑一「ミメ」ヲ有ス、之ヲ母體上ノモノニ比スルニ、其形狀相等シク、稍ゝ小形ナルノ差アルノミ、詳言スレバ、母體上ノモノハ、徑一、五「ミメ」乃至二「ミメ」ヲ算スルモノアリトイヘドモ、中ニハ一、「ミメ」ナルモノモ多ク、是等ハ裂片上ノモノト其大サ相近シ。芽 (Gemmae) ハ兩者共ニ其形法馬形ヲナシ、稍ゝ正方形ニシテ徑一五—二〇「ミュー」ヲ有スル柔細胞ヨリ組織セラレ、兩者ハ其ノ大サヲ異ニスルノ差アルノミ、卽母體上ノ芽ハ、小ナルモノニアッテハ、長徑〇、三四「ミメ」、短徑〇、二八「ミメ」ニシテ、大ナルモノニアッテハ、長徑〇、四二「ミメ」、短徑〇、三五「ミメ」ナレドモ、裂片上ノモノニアッテハ、其ノ小ナルモノハ、長徑〇、二五「ミメ」、短徑〇、二〇「ミメ」、其ノ大ナルモノハ、長徑〇、三五「ミメ」、短徑〇、二五「ミメ」ナルヲ算スルノ差アルノミ。裂片ノ先端ニ杯狀體ヲ有スルモノハ、茶褐色ヲ呈シ、假根ヲ生セズシテ多クハ原形ノ儘ニシテ延伸成長セズ、通常ノ裂片ニ比シテ異ナル點ハ、先端膨大シテ杯狀體ヲ生ジタルニアルノミ。然レトモ時トシテハ、往々其ノ先端ヨリ微小ナル葉狀體ノ發育ヲ始メタルモノアルヲ認メタルモノモアリタリキ。裂片ノ或者ニアッテハ、通常前述ノ如キ杯狀體ヲ形成セズシテ、直ニ伸長シテ著シク長サト幅トヲ加ヘ、先端二叉シ、各〻ハ更ニ二叉シ、其ノ表面ハ葉綠體ニ富ミ、氣孔ヲ具ヘ、玆ニ亦杯狀體ヲ有ス。裏面ニハ紫色ノ鱗片及假根ヲ生ジテ毫モ母體ノ葉狀體ト異ナラザルニ至レリ。卽チB圖ニ於ケルモノニアッテハ、四裂片ヨク發育シ、五—七「ミメ」ノ長サトナリ、

CRYPTOGAMÆ.

Marsilea quadrifoliata L.; Miq. Prol. 349.

杭州西湖　　でんじさう

Salvinia natans, Hoffm.; Diels l.c. 209.

杭州西湖　　さんせうも（槐葉蘋）

Pteridium aquilinum (L.) Kuhn; Diels l.c. 202.

杭州　　わらび（蕨）

（完）

○日本産蘚苔類研究報告、(二)ぜにごけ屬ノ雄器托復原ニツキテ（承前）

岡村周諦

Marchantia cuneiloba Steph. ニ於ケル雄器托ノ復原ニツキテ興味アル觀察ヲナシタル後、余ハ斯カル實例ガ他ノ種ニ於テモ亦認メ得ラルベキコトヲ想像シ、常ニ注意ヲ怠ラザリキ。明治四十年ノ初メニ於テ、余ハ余ガ友人ナル高知縣立第三中學校教諭萩原繁太郎氏ト共ニ、四國第一ノ大川ナル吉野川ノ上流ニアッテ、雪ト氷トヲ犯シテ蘚苔類ノ採集旅行ヲナシタルコトアリキ。一月一日ノ朝午前十時、身ハ土佐國、土佐郡、大川村、大字川崎ノ一溪流ガ吉野ニ注グ所ニアリ、茲ニ其ノ溪流ノ岸ニ沿ウテ大ナル苔類ノ一群落ヲ見出シタリキ。其ノ所ニハ、Conocephalus conicus (L.) Dum., Blasia pusilla L., Marchantia planipora Steph., Cavicularia densa Steph., 等多ク叢生シ、其ノ間ニハ Marchantia geminata Nees. ノ多ク混生シテ彼等ガ群落ヲ蠶食セントスルノ勢ヲ示セリ。コノ Marchantia

?**Ophiopogon japonicus** Ker., Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXXVI. 78.

杭州 (Mori, no. 112)　とやのひげ（沿階草）?

Potamogeton crispus L.; Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VI. 566; Forb. et Hemsl. l.c. 193.

西湖 (Mori, no. 102)　えびも

Carex Pierotii, Miq., Boeck in Linn. XLI. 157; Forb. et Hemsl. l.c. 304.

吳淞 (Mori, nos. 35, 40)　しばしば

Alopecurus aequalis Sobol.; Forb. et Hemsl. l.c. 384; *A. fulvus* Smith; Bull. Herb-Bois. VII (1899) 648.

上海 (Mori, no. 21)　すゝめのてっぽう（石茨狀）

A. japonicus Steud. Synop. Gram. 149; Forb. et Hemsl. l.c. 385.

上海 (Mori, no. 11)　せいがや

Imperata arundinacea Cyrill. var. **Koenigii** Hack. Monnog. Audrop. 94; Forb. et Hemsl. l.c. 366.

上海 (Mori, no. 15)　ちしけちがや

Isachne australis R. Br.; Diels l.c. 223; Forb. et Hemsl. l.c. 321.

上海 (Mori, no. 37)　ちどめぐさ

?**Phragmitis communis** Trin.; Steud. Syn. Gram. 195; Hook. fil. Fl. Brit. Ind. VII. 303; Forb. et Hemsl. l.c. 409.

吳淞 (Mori, no. 23)

Polypogon Higegaweri Steud. l.c. 422; Hack. Bull. Herb. Bois. (1899) 648, (1904) 528.

上海　ひえがくり

?**Zelkova acuminata** Planch.; Forb. et Hemsl. l.c. 449.

土佐 (Mori, nos. 18, 63) かをれ (樺)

Quercus serrata Thunb.; DC. Prodr. XVI. 2, p. 50; Hook. fil. Fl. Brit. Ind. V. 601; Forb. et Hemsl. l.c. 520.

紀伊 (Mori, no. 83) くぬぎ (櫟)

***Salix glandulosa** v. Seem. in Engl. Bot. Jahrb. XXI. Beibl. 53, p. 56; Diels l.c. 276.

土佐 (Mori, nos. 53, 60, 69) 紀伊 (Mori, no. 96) あかめやなぎ

Note.— S. pentandra of some authors pertaining to Chinese Flora is perhaps of the present species.

Gymnospermæ.

Cryptomeria japonica D. Don in Trans. Linn. Soc. XVIII. p. 166, t. 13, fig.; Forb et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 544.

紀伊 (Mori, no. 100) すぎ

Ginkgo biloba L.; Forb. et Hemsl. l.c. 546.

紀伊 (Mori, no. 94) こやう (公孫樹)

Juniperus chinensis L.; DC. Prodr. XVI. 2, p. 487; Sieb. et Zucc. Fl. Jap. II. p. 109, t. 126–127; Gordon, Pinetum 158; Franch. Pl. David. I. 291; Forb. et Hemsl. l.c. 541; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 220; Beissner, Nadelholzkunde 118.

土佐 (Mori, no. 59) 紀伊 (Mori, nos. 84, 108) こやう (檜柏)

Monocotyledones.

杭州 (Mori, no. 90)　くすのき (樟)

Elaeagnus umbellata Thunb.; Schlecht. in DC. Prodr. XIV. 614; Forb. et Hemsl. l.c. 404.

杭州 (Mori, no. 86)　あまぐみ

Euphorbia helioscopia L.; Bois. in DC. Prodr. XV. 2, p. 136; Forb. et Hemsl. l.c. 413.

上海 (Mori, no. 65)　とうだいぐさ (蕺菜)

Sapium sebiferum Roxb.; Forb. et Hemsl. l.c. 445; Diels l.c. 430.

杭州 (Mori, no. 118)　なんきんはぜ (烏臼)

Broussonetia papyrifera Vent.; DC. Prodr. XVII. 224; Forb. et Hemsl. l.c. 455.

上海 (Mori, no. 59)　かうぞ (構)

Celtis sp.

杭州 (Mori, no. 117)

Cudrania triloba Hance; Hook. Ic. Pl. XVIII. t. 1792; Forb. et Hemsl. l.c. 470; Diels l.c. 298.

杭州 城内果山 (Mori, nos. 88, 89)　上海 (Mori, nos. 2, 58)　こうぞ (柘桋)

Ficus pumila L.; Forb. et Hemsl. l.c. 465; Diels l.c. 299; Makino in Bot. Mag. Tokyo XVIII. 152; *F. stipulata* Thunb. Bot. Mag. t. 6657.

杭州　おほいたび (薜荔)

Ulmus parvifolia Jacq.; Forb. et Hemsl. l.c. 448; Diels l.c. 296.

上海 (Mori, nos. 51, 58)　あきにれ (榔榆 lang yü)

Villebrunea frutescens Blume; Forb. et Hemsl. l.c. 491; Diels l.c. 305.

杭州 (Mori, no. 116)　いはがね

植物學雜誌第二十二卷第二百五十六號　明治四十一年五月二十日

○上海及杭州採集植物目錄（承前）

森　憲梁
松田定久

DICOTYLEDONES.

Monochlamydeæ.

Chenopodium ficifolium Smith; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 324.

吳淞（Mori, no. 36）　いぬあかざ

Polygonum cuspidatum Sieb. et Zucc.; Meisn. in DC. Prodr. XIV. 136; Bot. Mag. t. 6503; F. et H. l. c. 336.

杭州城內吳山（Mori, no. 121）　いたどり（虎杖）

Polygonum japonicum Meisn.; Forb. et Hemsl. l.c. 341; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 312.

杭州（Mori, no. 109）　さくらたで

Polygonum lapathifolium L.; var. β. **incanum** Lebeb. Fl. Ross. III. 521.

上海（Mori, no. 17）　吳淞（Mori, nos. 32, 38）

Saururus Loureiri Decne; Forb. et Hemsl. l.c. 363; Diels l.c. 272.

杭州（Mori, no. 119）　はんげしやう（半夏）

Cinnamomum Camphora Nees et Eberm.; Meisn. in DC. Prodr. XV. 1, p. 24; Forb. et Hemsl. l.c. 371.

行發日十二月四年一十四治明

Jaarboek van het Departement van Landbouw in Nederlandsch Indië (1906).

Invitation du Recteur Pour Assister aux Fetes du Bicentenaire de Linne.

The Franklin Bi-centennial Celebration (Philadelphia, 1906).

Annali della R. Scuola Superiore di Agricollura in Portici Ser. II, Vol. V. (1904)–Vol. VI (1906).

La R. Scuola Superiore di Agricoltura in Portici. (1872-1906).

The Formation of Intumescences on Potate Plants (Reprinted from the Bot. Gaz.).

Le Monde des Plants. Nos. 44-47.

（欠）

青森縣中津輕郡高杉村大字獨狐强行尋常小學校
（中井猛之進氏紹介）　野呂菊哉
東京帝國大學內教員養成所（中井猛之進氏紹介）　佐々木佐市
東京市深川區富岡門前仲町四十五番地
（兒玉親輔氏紹介）　九鬼貞之丞

○退會

三宅代五郎　結城庄八

○轉居

東京市小石川區小日向茗荷谷町五十八番地　深谷吉郎平
橫濱市西戶部町池ノ坂九百九十四番地　西崎弘太郎
臺灣臺北城南街官舍第八號　川上瀧彌
清國天津日本租界　宮川漁男
大分縣大分郡日岡村新貝　牧牛尾
東京府豐多摩郡中澁谷村四百三十八番地　熊谷八十三
東京市本鄉區駒込動坂町百九番地清水方　篠崎信四郎

○寄贈交換圖書（前號ノ續キ）

G. F. Atkinson, The Development of Agaricus Campestris. (Reprinted form Bot. Gaz.)
Mac Dougal, Hybridization of Wild Plants (Chicago).
Report of the Department of Botanical Research by Mac Dougal.
The Dillenian Herbaria. Druce and Vines (Oxford).
Öm de Svenska Dikotyledoner nas Första Förstärkningsskadium (Nils Sylv'en).
Bulletin de la Societe Portugaise de Sciences Naturelles Vol. 1, Fasc. 1.
Österreichische Botanische Zeitschrift, Jahrg. LVII, Nos. 1–11.
Gibson H., Lectures on Plant Physiology by Dr. L. Jost.
The Dillenian Herbaria (Univ. of Oxford) by G. C. Druce.
Linne porträtt af T. Tullberg.
Bref och Skrifvelser af och till Carl von Linne (Upsala Univ.)
Linne och Växtodlingen af M. B. Swederus
Contributions du Jardin Botanique de Ris De Janeiro. IX.

半ヨリ大學會議所ニ於テ開會松村教授ノ英國ニ於ル學術上ノ集會ニ就キ趣味アル實見談柴田三宅兩氏ノ新著紹介川村、中井氏ノ談話等アリテ午後九時半頃散會セリ來會者二十四名

○故池田博士紀念碉子舍

故農學博士池田伴親君紀念ノ爲メ有志者ノ寄附ニナル碉子舍二棟農科大學農學教室ノ試驗園内ニ建設セラレ此程落成セリ右ハ火氣ヲ加ヘザル一種ノ溫室ニシテ此内ニ果物類ヲ栽培スル計畫ナリト云フ

○植物分類學講習會

今回東京小石川區原町植物學研究會ノ發起ニテ牧野富太郎氏ヲ聘シテ植物分類學講習會ヲ開キ四月十九日ヨリ毎週日曜日午前九時ヨリ正午迄三時間宛七回講義及ビ郊外教授三回合計十回ニテ完結スル由ニテ會場ハ東京神田區猿樂町東京中學校内ニシテ講習料金二圓ナリト云フ

◎東京植物學會錄事

○例會記事

明治四十一年二月二十九日午後一時半ヨリ小石川植物園内植物學教室ニ於テ本會例會ヲ開キ左ノ講演アリ

○臺灣產殼斗科植物ノ新種及ビ分布ニ就テ

理學博士　早田文藏君

世界ニ產スル殼斗科植物ハ總計拾壹四百餘種ニシテ主トシテ北溫帶ニ產ス此植物ハ種子ノ傳播ニ不便ナルガ故ニ一トシテ世界ニ廣ク分布セルモノナシ此中特ニ斛屬ハ臺灣ニ十四種支那ニ三十一種印度ニ五十八種フイリピンニ十六種アリ此等相接近セル地方ナルニ拘ラズ二國以上ニ共有ノ種類ハ極メテ稀ナリ次ニ此頃臺灣ニ發見セラレタル殼斗科植物ニシテ今回講演者ガ命名シタル新種ハ

Quercus Konishii, Q. Kawakami, Q. Stipitata, Castanopsis taiwaniana ノ四種アルコトヲ發表シ一々標品ヲ示シテ其異同ノ諸點ヲ示サレタリ

○羊齒類ノ走化性ニ關スル研究績報

理學博士　柴田桂太君

講演者ガ數年來從事セル研究ノ績報ニシテ特ニ眞正羊齒類中 Gymnogramme, Cyathea, Osmunda 等各屬ノ精蟲ニ就キ行ヘル實驗ヲ述ベ就中輕金屬鹽ニ對スル感應性ト羊齒類各科ノ系統トノ間ニ一定ノ關連ヲ見出スベキコトヲ說キ、更ニ有管隱花植物門各類ノ走化性ト「ステレオ、イソメル」化合體トノ密接ナル關係ニツキ十數個ノ有機酸類ニ於テナシタル研究ノ結果ヲ陳述セラレタリ

○入會

靜岡縣棒原郡相良町相良高等小學校（糟谷綱藏氏紹介）

森田良一

本誌掲載ノ論文ハ獨、佛、英、以四國語ノ内ナレバ何レニテモ著者ノ自由ナリ發行所ハライプチツヒノエンゲルマン書肆ナリ

○ロッチー氏ノ進化論講義

ロッチー氏ノ進化論講義ハ從來ノ同種ノ著書ニ比シ植物學上ノ事實ヲ多ク引用セルヲ以テ特徴トス先ニ第一卷ヲ出版セシガ今回其第二卷ヲ發行シテ全部完結セリ進化論ニ趣味ヲ有スル人ハ是非一讀スベキノ良書ナリ

○ストラスブルガー氏植物學教科書第九版出ヅ

ストラスブルガー氏外三氏合著ノ植物學教科書ハ今回其第九版ヲ發行セリ全書ノ第一版ハ去ル千八百九十四年ニ出版シ其後十四年間ニ九度版ヲ改メタル次第ニテ以テ如何ニ其評判良キカヲ知ルニ足ルベシ從來改版毎ニ少カラズ增訂アリタレバ新版モ定メシ訂補セラレタル點少カラザルベシ

○白井氏日本博物學年表ノ新版

白井敎授ノ日本博物學年表ハ去ル明治二十四年出版セラレ其後久シク絕版トナリ居タリシガ今回增訂ノ上洋裝四六版ニテ發行セラレタリ、卷首ニハ東西本草名家ノ肖像ヲ挿入シ本文二百十九頁別ニ書名、動植物及金石索引四十頁ヲ附セリ記錄ハ明治三十二年迄追加セラレ前版ニ比シ實質ニ於テ殆ド四倍ノ增加ナリ明治二十九年平瀨作五郎銀杏樹ニ精蟲アルコトヲ發見ス等ノ記事モ見ヘタリ定價本綴壹圓貳十錢假綴壹圓本會々員ニシテ直接著者ヘ申込ノ分ニ限リ定價ノ貳割引ニテ購入スル事ヲ得ト云フ

○三好、牧野兩氏著日本高山植物圖譜

本書ハ曩ニ第一卷ヲ發行シテ好評アリシガ今回其第二卷ヲ出版セリ體裁凡テ第一卷ニ同ジク圖版數三十五枚ニシテ內ニ二百八個ノ彩色圖ヲ載セアリ又第一卷ハ初版賣切トナリタレバ更ニ訂正ヲ加ヘテ第二版ヲ發行セリ改訂シタル主點ハ解說ニ訂正ヲ施シ近似ノ種類ニ就テ區別ノ要點ヲ擧ゲ、且固有產地ヲ有スルモノハ其山岳ノ名ヲ記入セリ定價ハ兩卷共各貳圓三十錢

○岡村博士著日本藻類圖譜第一卷第六集

今回發行セラレタル日本藻類圖譜第六集ハ左ノ六種ノ海藻ヲ圖說セリ

Nitophyllum uncinatum (Turn.) J. Ag. かぎうすばのり

Pterosiphonis pennata (Roth) Fklg. はねぐさ

Endocladia complanata Harv. いそだんつう

Asparagopsis Sanfordiana Harv. かぎけのり

Delisia japonica Okam. n. Sp. たまいたゞき

Zytosiphon lomentarius (Lyngb.) J. Ag. かやものり

○植物學談話會

植物學談話會ハ第二回ノ集會ヲ去ル三月十二日午後六時

雜報 ○ロッチー氏ノ進化論講義 ○ストラスブルガー氏植物學教科書第九版出ヅ ○白井氏日本博物學年表ノ新版 ○三好、牧野兩氏著日本高山植物圖譜 ○岡村博士著日本藻類圖譜第一卷第六集 ○植物學談話會

用フベキ所ナシ、此方面熊野岳ハ砂礫ヨリナリ採集スベキモノナシ、登路何レヨリスルモ凡三里ニスギズ、山形縣ヨリ登ルモノニハ高湯ヨリスルモノ、上ノ山ヨリスルモノ山形寶澤ヨリスルモノトノ三條アリト云フ、サレド共ニ予ノ試ミザル所ナリ、

石松科　たかねひかげのかづら　あすひかづら　まんねんすぎ
松柏科　しらびそ　みやまねず　はひまつ
禾本科　ひめのがりやす　むらさきすゝき
百合科　きばなのほとゝぎす　はいけいさう
蘭　科　おのへらん　はくさんちどり　ほそばのみづとんぼ　つちあけび　きそちどり　ほそばのきそちどり　おほやまさぎさう
楊柳科　しらぬやなぎ
毛茛科　みやまからまつ
鼈粟科　こまくさ
十字花科　いははたざほ
薔薇科　まめざくら　たうちさう　みやまきんばい？
岩高蘭科　がんかうらん
冬青科　くろそよご
衛矛科　くろづる
鼠形科　しらねにんじん
鹿蹄草科　しやくじやうばな
石南科　うらじろえうらく　あをのつがざくら　しろばなのこめつゝじ　しらたまのき　あかもの　みねずわう　こめばつがざくら　こけもゝ　みやまほつゝじ　しやくなげ　いそつゝじ　こやうらくつゝじ
岩梅科　いわかゞみ
櫻草科　つまとりさう
龍膽科　おやまりんだう
玄參科　えぞしほがま
敗醬科　まるばきんれいくわ
桔梗科　ほそばのみやましやじん
菊　科　こまな

薩菩類ハ例ニヨリ別ニ之ヲ記スベシ　（完）

◎雜　報

○細胞學ノ一新雜誌

獨國ミユンヘン大學動物學講師ゴールドシユミット氏主幹ノ下ニ細胞學ニ關スル論文ヲ網羅スル目的ヲ以テ Archiv für Zellforschung **ト稱スル一新雜誌創設セラレ本年早々其第一冊ヲ出版シ左ノ論文ヲ揭載セリ**

Richard Hertwig, Über neue Probleme der Zellenlehre.

G. Tischler, Zellstudien an sterilen Bastardpflanzen.

A und **K. E. Schreiner,** Zur Spermienbildung der Myxinoiden.

Richard Goldschmidt, Über das Verhalten des Chromatins bei der Eireifung und Befruchtung des Dicrocoelium lanceatum Stil. et Hass.

葉ナル中央小葉ハ長サ五十五「ミ、メ」幅五十二「ミ、メ」ヲ算シ其側生小葉ハ長サ三十八「ミ、メ」幅三十二「ミ、メ」ヲ算スルヲ得タリ而シテ今其標品ヲ精檢スルニ一モ之ヲのあづきノ一變種ニダモスル標徵ヲ認メザレドモ此ノ如キ大形ノ葉ヲ有スルコトハ固ヨリ其常態ニハアラズ

○をとこへしトをみなへしトノ一間種

牧野富太郎

昨年八月肥後國阿蘇山ノ外輪山ナル深葉山ノ山中ニ於テをとこへしトをみなへしトノ間ニ生ジタル一間種ヲ得タリ同地ニハ頻々之ヲ生ジ敢テ稀有トスルニ足ラズ本品ハ高サ三四尺ニ成長シテ莖直立シ上部ハ枝ヲ分テリ本莖ノ葉ハ羽狀深裂ヲ成シ羽裂片ハ兩側ニ各二三片アリテ葉ノ兩面ニ散布セル細毛アリ莖ニモ亦細微ノ毛ヲ散布シ花ハ細小ニシテ黃白色ヲ呈シ莖葉花狀總テをとこへしトをみなへしトノ中間ノ狀貌ヲ呈ス之ヲ *Patrinia hybrida Makino* (= *P. villosa* × *scabiosaefolia*) トス而シテ其詳細ナル記事ハ更ニ之ヲ公ニセンコトヲ期セリ

○東北地方植物日錄（其七）

飯柴永吉

刈田岳

藏王山一名不忘山又刈田岳ノ稱アリ、磐城國刈田郡羽前國南村山郡ニ跨ル、山ハ二重式火山ニシテ主トシテ複輝石安山岩ヨリナリ中ニ五色山聳ヘ中央火口丘タリ、高千八百十二米、西ハ絶壁ヲナシ藏王沼ニ臨ム、外輪山ハ西北ニ熊野岳聳ヘ賽ニ全山群中ノ最高點ニシテ一千九百六十四米ニ達ス、南西ニハ刈田岳聳ヘ高サ前者ニ次ギ一千八百二十三米ニ達ス、馬ノ背ナル長嶺此二岳ヲ連結シ何レモ湖ニ向ヒテ絶壁ヲナシ頂上ニ一小徑ヲ存ス、

登路凡五條、宮城縣ヨリスルモノハ大河原又ハ白石驛ヨリ永野ニ至リ（此間凡四里大河原ヨリ間道アリ凡ソ一里ヲ約スルコトヲ得）永野ヨリ西行遠刈田温泉ヘ二里六丁、青根温泉ヘ三里二十一町余トス、何レモ道ヨク通ジ車馬ヲ通ズベシ近時鐵道馬車ノ計畫アリト云フ、青根ヨリスレバ温泉場ノ後林ヨリ小徑ヲ辿ルコト須臾ニシテ遠刈田ヨリノ道ニ會スベシ、遠刈田ヨリスレバ追分ニ至リ左ニ入リ藏王川ヲ渡リ早川牧場附近ヲヘテ大道ニ出デ暫クニシテ青根ヨリノ道ニ會シ尙進メバ山麓ノ茶店ニ至ル、此附近ニテ道路二岐ス、右ハ峨々温泉道ニシテ登路ハ左方ヲトリ遂ニ賽ノ河原ニ出ヅ、茲ニ過グル比ニ大道アリ之硫黃採集場ニ至ルモノニシテ其上ナル山上ヲ通ズル小徑ハ刈田岳ニ通ズルナリ、之ヨリ馬ノ背ヲヘテ熊野岳ニ至ルベシ遠刈田ヨリスルモノ最便ニシテ道ヨク通ジ嶮ノ字

ニ Alisma Plantago L. var. latifolium Kunth ノ名ヲ掲ゲタリ其標品ハ伊藤圭介翁等ノ採集ニ係リさじおもだかノ和名アルモノナリ

以上述ル所ハ同一種ノ範圍内ニ於ケル差異ニ過ギザレドモ特ニ注意スベキハ parviflorum ノ名ハフランシエー氏ガさじおもだか以外ノモノニ命ジミケル氏ハ之ヲさじおもだかニ用ヒタリト思ハル而シテ米國ニ産シ parviflorum ノ名アル植物ハ我さじおもだかと區別アルヲ以テミケル氏ノ命ズル所ノモノ即 A. Plantago L. var. latifolium Kunth ヲ以テさじおもだかニ充ツルコトハ妥當ナリト思考ス且又支那本部、滿洲等ニ産スル植物ニシテ我さじおもだかニ相當スルモノモ同一學名ノ下ニ歸著スベキナリ

○馬勃ノ學名

安田篤

やぶたま、おにふすべ、みゝつぶし等、數多ノ異名ヲ有スル馬勃ノ學名ハ、*Lasiosphaera Fenzlii* Reichardt ナリ、本菌ハ東京其他ニ産スルガ、仙臺ニテハ竹籔中ニ生ズ、子實體ハ一枚ノ薄キ外皮ヲ有シ、成熟スレバ破裂シテ漸次ニ剝落ス、子絲ハ平滑ニシテ銹色ヲ帶ビ、數多ノ枝ヲ分岐シ、相錯綜シテ引火絮樣トナル、胞子基ハ長柄ノ上ニ四子ヲ戴ク、基子ハ球形ニシテ灰褐色ヲ呈シ、表面ニ疣狀ノ突起ヲ具ヘ、恰モ金米糖ノ如シ、直徑六ノアリ、本菌ハ久シク *Globaria Bovista* (Pers). ト誤認セラレ居リシガ、*Globaria* ノ子實體ハ、内外二枚ノ外皮ヲ有シ、基子ハ短柄ヲ具ヘ、表面平滑ナルカ、或ハ細點ヲ帶ビ、全然本菌ト區別スベキモノナリ、

○紀州ニ産スル稀品たにもだま

牧野富太郎

たにもだまハ稀品ナリ其標品今日吾人ノ手ニ殆ンド之レナキノ狀態ニ在リ本品ハせんにんさう屬即チ *Clematis* ノ一種ニシテ紀州新宮ノ邊山腰北面ノ地又古座ノ東大島ノ内又妙法山近傍ニ産スト云フ蔓本ニシテ其小葉線狀披針形ヲ成スト雖ドモ必竟是レ幼本ノ葉ニ過ギザルベシ而シテ其老成セル葉ニ在テハ蓋シ其葉面此ニ短闊ト成リ以テ其幼本ノ葉ト相異ナル形狀ヲ呈スルニ至ラン伊藤篤太郎君ノ命名セル *Clematis ovatifolia Ito.* ハ恐クハ此たにもだまノ老成セル形狀ノモノナラント思フ

○のあづき時ニ大形ノ葉ヲ有ス

牧野富太郎

のあづき *Thunb.*) *Makino.* ハ一名ヲひめくずト云フ即チ Dunbaria villosa 是ナリ本品ノ葉ハ通常小形ナリト雖ドモ予ハ頃日伊勢阿漕浦ニテ池村平太郎君ノ採集セル標品ヲ得タルガ此標品ノ一二ハ特ニ大ナル葉ヲ有シ其三出

○さじおもだかノ學名ニ就テ

松田定久

支那本部滿洲等ヨリ來ル標品中ニさじおもだかト判定スベキモノヲ見ルコト往々アリさじおもだかノ學名ハ從來Alisma Plantago L. var. parviflorum (Beck.) Torr. ヲ充テアルナリ然ルニ廣ク支那植物ヲ調査シタルヘムスレー氏ハ其所著支那植物目錄中ニハ A. Plantago L. var. latifolium kunth ヲ載セテ parviflorum ノ名ヲ掲ゲス因テ從來襲用シタル名稱ニ疑ヲ生ジ更ニ之ヲ調査スルコト、ナレリ此類ノ日本産植物ニ parviflorum ノ名ヲ用ヒタルハフランシエー氏ヲ以テ始メトスルモノト考フ氏ハ其著書(Franchet et Savatier: Enumeratio Plantarum Japonicarum, II. 16) ニ於テ先ヅ Alisma Plantago L. ヲ掲ゲ其條下ニ左ノ四圖ヲ引用セリ

(1) 本草圖譜第二十三卷四葉表
(forma foliis basi cordati)

(2) 同　同葉裏
(forma foliis basi attenuati)

(3) 草木圖說第七卷三十五葉表
(forma foliis basi cordatis)

(4) 同　裏
(forma foliis basi attenuatis)

上記四圖中(1)ハまるばおもだかニシテ現今ハ Caldesia parnassifolia Parl ノ名ヲ以テ知ラル(2)ハへらおもだかニシテ卽 Alisma Plantago L. var. angustifolium Kunth ノ名アリ(3)ハさじおもだか(4)ハ又へらおもだかナリ此ノ如クフランシエー氏ハ種々ノ圖ヲ引用シテ本條ノ植物ヲ混雜セシメタル嫌アリト雖、氏ハさじおもだかヲ A. Plantago 中ニ加ヘ別ニ變種名等ヲ定メザリシコト明ナリ

氏ハ又本條下ニ於テ別ニ B. parviflorum Beck. ヲ掲ゲテ某ル植物ヲ表シタリ此植物ニ就テ氏ノ有セル標品ハ葉ヲ缺ケルナリ而シテ其小花梗ハ絲狀ニシテ氏ノ標準品(卽 A. Plantago) ノ小花梗ニ倍スル長サヲ有スト云フさじおもだかノ小花梗ハへらおもだか(卽フランシエー氏ノ標準品) ノ小花梗ニ類似シ特ニ絲狀ヲ呈セズ其長モ二者大差ナシ故ニフランシエー氏ハ parviflorum ノ名ヲ以テさじおもだか以外ノ植物ヲ示シタルコト益々明ナリ

爰ニ氏ガ B. parviflorum Beck ト稱スル植物ハ元來北米ノ產ニシテ Alisma parviflorum Pursh. 又ハ A. plantago L. var. americanum Schult. 等ノ異名アリ其標品ヲ檢スルニ絲狀ノ長キ小花梗ヲ有セリ且グレー氏ニ從ヘバ其果實ハ倒卵形ナリトスさじおもだかニテハ其果實ハ殆ト橢圓形ヲナスノ差異アリ

又ミケル氏ハ其書(Miquel: Prolusio floræ japonicæ 356)

ト誤ラレシノミ益軒ノ大和本草ニハくろさんごヲ圖シ海松（ウミマツ）ト題シいそばなヲ圖シテ海帆（ウミマツ）ト題セリ又岩崎常正ノ本草圖譜ニハ此語ヲ正シくろさんごヲ圖シテ石帆ト書シ異名鐵樹、海松トセリ但シ水松ヲみるト訓セルコト他ト同ジケレトモ海松ヲ其異名トシテ擧ケズ

みるハ又みるめ、みるぶさ、またみるト稱セラル此等ノ語ハ萬葉集以下數多ノ歌集ニ見ルベク其語原ニ至リテハ今明ナラズ但シみるぶさハ叉狀分岐スルコト數重ナルガ故ニ上部ニ至レバ總ノ如クナルヲ云ヒまたみるハ叉狀分岐ヲ指シタルモノナルベシ其めト云フハわかめノめト同シク藻即チ毛ノ轉音ナルベシ然ルニ白石ノ東雅ニ曰ク

海松ヲみるト云フモみト云フハ、マタもノ轉語也

トアリコハ如何アルベキカ

みるハ其種ノ何タルヲ問ハズ盡ク海產ナリ然ルニ後撰集ニハ

あふみてふ、かたのしるべもえてしがな
　みるめなきこと行きてうらみむ

又夫木和歌抄卷第二十三ニ

いかでかは、いかこの海にむかしより
　おひぬみる目を人のかるまで

ノ歌アリいかこの海トハ近江ニ在レバ昔ヨリ淡水ニ生シタル海松云々ノコトニナルベシ是等ハ玉藻ヲ海產淡水產通シテ用ヰ嚴重ニ區別セザリシ歌ノ例ト異ナリ明カニ誤レリト謂フヲ得ベシ尤モみるヲハ「憂キヲ見ル目」「逢ヒ見ル」等ノ「見ル」「見ル目」ニ掛ケテ詠ムコト多ク植物自身ノ性狀ニ關シテ詠ジタルニ非ザルガ故ニ許容スベキカ北海白水郎曰クみるノ漢名ハ和名抄ニ從ヘハ海松ナリ水松ヲ之レニ充ツルハ誤レリ本草綱目ニ所謂石帆ナルモノハ和名うみまつト稱シ俗ニ海松ト書スルナリ石帆即海松ト綠色藻ノ一ナル海松トヲ混同シ終ニ石帆ヲみるト語訓スルモノアルニ至レリ。

（未完）

○うきやがらノ變種 Scirpus maritimus L. v. r. affinis (Roth.) Clarke. ニ就テ

松田定久

此變種ハ花柱ノ二分スルコトニ因テ特ニ標準品ヨリ區別セラル標準品ニテハ花柱概ネ三分シ稀レニ二分スルモノヲ雜ユ變種ノ方ハ本邦ニテハ青森ニテ採集シタル標品ヲクラーク氏ガ檢定シタル外ニ其產地多ク知ラレザルガ如シ頃日本邦產ノ標品ヲ檢シテ琉球、對馬、四國等ニモ此變種ノ存スルコトヲ知ル又花柱ノ相違ノ外ニ標準品ニテハ往々小穗ヲ長柄上ニ着ケタルモノヲ混ズルモ變種ニテハ概ネ無柄ナリ此變種ハ又支那印度等ニ產ス、

海松ノ文字ヲ用キアルヲ見レバ海松ノ文字ヲみるニ用キタルハ既ニ古キヨリ始マレリト云フベク其源ハ倭名抄ニ揚氏漢語抄ヲ引キテ美流ヲ海松ト爲シタルニ始マルベシ水松ニ至リテハ今日一位ト共ニいちゐ、あららき、おんこノ漢字ニ用キラルレトモ重訂本草綱目啓蒙ニテハ水松ヲみるトナシ且曰ク

ウミマツト訓スルハ非ナリ物理小識ニ本草水松水中苔也トノ文ニヨリテミルト訓スベシミルハ海中石上ニ生ズ菜類ナリ徑二分許形圓ク枝多ク棒蘭ノ如クニシテ綠色ナリ長サ六七寸食用トス一種ナガミルハ長サ四五尺アリ薩州ノ產ナリ

此記載ハ頗ル完全ト云フベク吾人カ今日指シテみるト稱スルモノニ對シ些ノ疑點ヲ容ルベキナシ但シ水松ヲみるト訓ズル理由ニ至リテハ專斷ニ過グ本家本尊タル本草綱目ニ就テ水松ノ條ヲ見ルニ

水松狀如松、采之可食、出南海及交趾生海水中

トアルノミニシテ他ニ其形狀習性等ニ論及セズ之レノミニテハ水松ヲ以テ吾人ノ所謂みるニ當ルコト難ク殊ニみるノ如何ナル種類モ今日迄世界ニ知レ居ル限リハ狀如松ト云フコト能ハズ然ルニ本草綱目ニ石帆ナルモノヲ擧ゲ之レガ集解ニ曰ク

弘景曰、石帆狀如栢、水松狀如松、藏益曰、石帆生海底、高尺餘、根如漆色、至稍上漸軟、作交羅紋、大明曰、石帆紫色、梗大者如節、見風漸硬、色如漆、人以飾作珊瑚裝、頌曰、左思吳都賦草則石帆水松、劉涵林註云、石帆生海嶼石上、草類也、無葉高尺許其花離樓相貫連、若死則浮水中、人於海邊得之、稀有見其生者トアリ此記載ハ如何ニシテモ腔腸動物タルいそばな又ハうみまつ(くろさんご)ニ相違ナシ但ダ若死則浮水中ト云フガ少シ變ニ聞ユレトモ之レヲ草類也ト斷スル程ノ記者故折レテ磯邊ニ打チ上ゲラレタルヲ見テ直チニ若死則浮水中ト云ヒタルモノナルベシ扨此ノいそばな又ハくろさんごハ共ニ本邦ニテハ俗ニうみまつト呼バレ俗ニ海松ノ文字ヲ書スルヲ以テ和漢三才圖繪ノ作者ハ水松モ海松モ石帆モ混同シ

水松うみまつ、石帆、水松二物同類也俗云海松(ウーマツ)ト斷言シ水松ノ解トシテ本草綱目ノ水松ノ解ト石帆ノ解トヲ併記スルニ至レリ之レヨリシテ世人ハ海松ト水松トヲ同物トナシ之レヲみるト訓ズルニ至リシガ如シ格致類編、本草綱目啓蒙等卽チ此類ナリ言海ノ如キモみるノ異名トシテみるめ、うみまつ、水松ト擧ケうみまつヲ以テみるノ漢名ノ海松ヲ文字讀ニシタル語ナリトセリ然レトモ余ヲ以テ見レバうみまつハくろさんご又ハいそばなノ別稱ナリ俗ニ海松ト書スみるハ別物ナレトモ同シク海松ト書シ來リシナリ此二者和名ハ異ニシテ漢字ハ同ジク用キラレタリ之レヨリシテうみまつヲ以テみるノ異名ナリ

Botrytis pulla Fr.
Sporotrichum maydis Nob.
β. angulatum Catt.
Botryosphaeria Saubineti Niessl.
Zpluteria culmifraga Fr.

ノ十二種ナルガ此中ニ勿論誤謬モアルベケレバ多少コレヨリ少カルベシ

F. v. Thümen 氏ハ Botriosphaeria Saubineti ヲ Gibberella ニ入レタル Saccardo 氏ニ從ヒ Zpluteria culmifraga ヲ Leptosphaeria ニ編入シ Cladosporium herbarum Lk. ト Trichotheciun roseum Lk. ト Fusarium roseum Lk. トヲ加ヘ Sporotrichum maydis ヲ Trichosporium ニ從ヘリ

上記ノ外日本ニテハ特ニ蔓延セル

Leptosphaeria Oryzae Hori.
Helminthosporium Oryzae Miyabe et Hori.
Phoma Oryzae Hori.

ノ三菌アリ合セテ約五十種ニ達セントス

此等ノ菌類中ノ大部分ハ歐洲殊ニ伊太利ニテ研究セラレタルモノニテ亞細亞ニテ發見セラレタルハ Zphaceliа Oryzae, Ustilaginoidea Oryzae, Phoma Oryzae, Monotospora Oryzae ノ印度ニ於ケル Tilletia horrida, Ustilaginoidea Oryzae, 等及ビ前ニ記セル三種ノ日本ニ於ケルアルノミ米國ニテ研究サレタルハ Phoma glumarum, Cladosporium maculans, Epicoccum neglectum ノ三種ノミ馬來群島ニテハ瓜哇ニテ Napicaudium Jenseanum ボルネヲ島ニテ Zclerotium glumale 發見セラレタルノミ、

（未完）

○海藻和漢名考（承前）

遠藤吉三郎

○みる　みるめ、海松、水松、石帆

みるハ古代ヨリ大和民族ノ食用ニ供シタルモノノ如ク見ユ現今却テ之レヲ用ウルコト少シ箋註倭名類聚抄ニ云フ海松見延喜臨時大嘗祭圖書寮玄蕃寮民部省主計寮大藏省宮内省大膳職内膳司主膳監等式、又見賦役令萬葉集云々

之レニテ判スレバ古ハ之レヲ朝廷ニ獻貢シタリシモノナルベク古歌ニモみる、みるぶさ、みるめナド多ク詠メリ又昔ヨリみるめ絞りト稱シテ此藻ノ形ヲ衣服ノ模樣トナシ或ハ陶器ノ畫等ニモ見ルコト今日ニ至ルモ變ラズ其果シテ孰レノ世ヨリ斯クノ如キコト初マリシヤ明ナラズト雖ドモ思フニ餘程遠キ昔ヨリナラン又コハ海藻ニシテ美術的紋樣ニ用キラルヽモノヽ唯一ノ例ナリ

みるヲ海松又ハ水松ノ訓トナスニ就キテハ余ハ少カラザル疑ヲ有ス然レドモ萬葉集ニモ既ニ深海松、深見流、役

Mycosphærellaceæ

Mycosphærella Oryzæ (Catt.) Sacc.

M. Malinverniana Catt.

Hypocreaceæ

Ustilaginoidea Oryzæ Bref.

Basidiomycetes

Tilletiaceæ

Tilletia horrida Takahashi.

Fungi imperfecti

Sphærioidaceæ

Phoma glumarum Ell. et Tracy.

P. necatrix Thüm.

P. Oryzæ Cook et Mass.

Chætophoma Oryzæ Cav.

Coniothyrium Oryzæ (Catt.) Sacc.

Sphæropsis Oryzæ (Catt.) Sacc.

S. vaginarum (Catt.) Sacc.

Ascochyta Oryzæ Catt.

Septoria Oryzæ Catt.

S. Poæ Catt.

Mucedinoceæ

Oospora Oryzæ Ferraris.

Papulospora sepedonioides Preuss.

Dactylaria parasitans Cav.

Dematiaceæ

Monotospora Oryzæ B. et Br.

Coniosporium Oryzæ (Catt.) Sacc.

Cladosporium maculans (Cast.) Sacc.

Helminthosporium sigmoideum Cav.

Napicladium Jenseanum Rac.

Tuberculariaceæ

Epicoccum neglectum Desm.

Sphacelia Oryzæ Mass.

此外ニ子囊菌類ニ屬スベキモノニテ菌粒ノミ分明セルモノ、

Sclerotium Oryzæ Catt.

S. glumale Ces.

以上三十一種ナルガ猶此外ニ稻ニ寄生スルモノトシテ Cattaneo 氏ノ擧ゲタルモノ、

Tiphula filiformis Fr.

Sphæronema Zamiæ Catt.?

Torula graminis Desm.

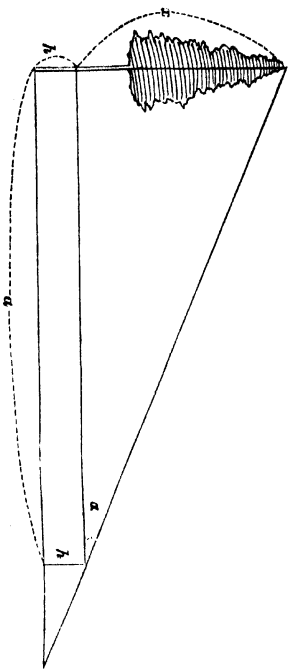
Vymnosporium Oryzæ Catt.

Fusarium heterosporium Nees.

Epicoccum purpurascens Ehrbg.

Helminthosporium macrocarpum Grev.

室ノ窓前ニ聳立セルヲ以テ日常不絶眼ニ映ズ、一日試ニ其高サヲ測定セント思ヒ立チ、先ツ簡便ニ眼前一尺五寸ノ巨離ニ、五寸ノ鉛筆ヲ直立シ、樹高ト一致セシメ、巨離ヲバ目測四十五間トシ比例ニテ算出シタルニ、樹高十五間ト云フ商ヲ得タリ、今度之ヲ確定セン爲、工科ノ人ニ依頼シ、「トランシット」ニテ視角ヲ測定シテ貰ヒ、算出シタルニ十五間何程ヲ得タリ、其運算次ノ如シ。



a = 距離　　a = 42 間

α = 視角　　α = 19° 40′

h = 「トランシット」高サ。　　$h = 4_{尺}8$

老於ノ高サ. $H = x + h = a.\ tan\ \alpha + h.$

$= 42_{間} \times tan\ 19° 40' + 4_{尺}8$

$= 252_{尺} \times 0.3574 + 4_{尺}8$

$= 90_{尺}0648 + 4_{尺}8$

$= 94_{尺}8648 = 15_{間}4_{尺}86 \div 8.$

右ハ山林家若クハ測量家ノ仕事ナレドモ、植物家モ心得置キ便利ノコトアリ因テ敢テ報導ス。

○稻ノ病菌ニ就テ

三宅市郎

稻ニ活物寄生的ニ乃至ハ死物寄生的ニ著生スル菌類ヲ始メテ研究セシハ伊太利 Pavia 大學ノ Achille Cattaneo 氏ナリ次デ墺地利 Klosterneuburg ナル果樹試驗場ノ Felix von Thümen 氏及ビ有名ナル Saccardo 氏アリ其他伊太利ニテ稻ノ病菌ニ關スル研究ハ頗ル多ク露西亞西班牙英國（印度）米國等ニ於ケル研究モ少カラズ其結果現今迄ニ Saccardo: Sylloge Fungorum 中ニ稻ニ寄生スルモノトシテ登載セラレタルモノハ實ニ左ノ如ク多數トナレリ尤モ此中釀造ニ應用セラルヽ煮米ノ上ニ生ズル菌類ハ全ク省略セリ

Enascomycetes

Pleosporaceae:

Leptosphæria Cattanei Thüm.

L. Salvini (Catt.) Sacc.

Metasphæria albescens Thüm.

M. Cattanei Sacc.

M. Oryzæ (Catt.) Sacc.

（きくいもノ如キハ唯根出葉ヲ有スルノミ）シテ毛茸ヲ增シ匍匐性ヲ帶ビ、葉ハ狹小トナリテ肥厚シ又絨毛ヲ生シ且ツ葉綠ヲ增シ、外皮ノ肥厚、木栓層ノ厚クシテ其成生ノ早キ、下皮ノ成生、柵狀細胞ノ長キ、細胞間隙ノ減少、氣孔ノ增加、（特ニ葉ノ表面ニ於テ然リ）茸ナリトス。

此等ノ高山性ハ高山ニアリテハ年々促進スルモ、之ヲ一旦低地ニ移植スルニ常ニ直チニ其形態ヲ失ハズシテ後作用ヲ示セリ。尙同氏ハ高地ニテハ低地ヨリモ其等シキ面積ニ於テ同化作用ノ一層盛ナルコト、及ビ其明所ニ於テハ暗所ヨリモ發散作用著シキコトヲ實驗セリ。又たいせい、こごめぐさ等ノ一、五〇〇〇及ヒ一、八〇〇〇ニ生育スルモノハ、其高山的氣候ノ著シカラザルニ拘ラズ、其二〇〇〇乃至五〇〇〇ノ地ニ生育スル同種ヨリモ花内ニ蜜汁ヲ有スルコト甚ダ多ク。花香モ亦多クノ種類ニ於テ增加スト。

以上兩氏ノ實驗ノ結果ハ

高山ニテハ低地ヨリモ開花早キコト

高山ニテハ花青素ノ發生盛ナルコト、但シ花黃ニハ關係ナシ

花香、花蜜ハ高度ト共ニ增加ス

高山ニテハ乾生的組織發達ス

高山ニテハ葉綠ノ分解ヲ促ス

高山ニテハ花形大トナル（ケルネル氏ニヨレハ小トナル）

等ニシテ何レモ高山的氣候ノ諸要素ニ歸シ得ヘシ。卽チ高山ニテハ日光酷烈ナルヲ以テ葉莖ノ生長ヲ遲緩ナラシムルト同時ニ、一方ニ花青素ノ成生ヲ促シ、一方ニ葉綠ヲ分解ス。花芽ノ發生早キハ恐ク高山日光ノ紫外光線ニ富メル結果ナルベシト雖、未ダ生理的ニ實驗セラレズ。高山ノ乾燥作用（強光ノ直射、空氣ノ稀薄、風等ニ原由スル）ハ葉芽、花芽ノ生長ニ對シテ酷烈ナル日光ト同影響ヲ及ボスト雖、又其乾生的組織ヲ成生セシムルノ主因タリ。夜間ニ於ケル温度ノ下降ハ、其延伸生長ヲ妨ゲ、又冬季ノ寒氣ハ其濕地植物ヲシテ乾生的組織ヲ保有セシム。高山ニ於ケル常綠樹ハ其短キ生長期ニ最モ適應シタルモノナルベシト雖、楊柳科ノ如キ落葉性ノ適應如何。高山ニ於ケル同化、呼吸、發散等諸作用ノ低地トノ比較研究ハ、ボンニエー氏ニヨリテ其端緒ヲ開カレシニ過ギズ。

○老松ノ高サ測定

市村塘

吾校雨天體操場ノ北側ニ三叉ノ黑松老樹アリ、古老之ヲ大槻ノ松ト稱ス、蓋シ寶曆二年處刑セラレタル大槻傳藏庭内ノ松ナリケレバナラン、周圍二間餘、直徑四尺餘アリ、少クモ三百年ハ經過シタルモノナリ、該樹ガ吾實驗

	高山栽培	ウイン栽培
莖ノ高	五—九㌢	二〇—二七㌢
葉ノ長	一、〇㌢	三、三㌢
同　幅	〇、六㌢	二、四㌢
花直徑	一、八—二、〇㌢	二、八—三、四㌢

以上ノ對象ニヨレバ該種ノ莖高ハ、高山ニテハウインノ三分ノ一乃至四分ノ一、葉ノ大サ亦三分ノ一乃至四分ノ一、花直徑小ナリトス。

高山栽培種ハ花青素ノ成生著シク、リハノスチス、モンタナノ如キハ低地ニ於テ其花白色ナルニ、高山ニテハ花瓣ノ下面紅紫色ヲ呈シ、すずめのかたびら其他禾本科ノ穎ハ平地ニ於テ綠色又ハ僅ニ紫色ヲ帶ブルモ、高山ニテハ濃褐紫色ヲ呈シ、又其他種々ノ植物ノ葉、莖、蕚等ニ於テモ同樣ノ現象ヲ目擊セリ。

低地ノ陰處ニ生育スル種類ハ、高山ノ陽處ニ於テ其葉黃化シ、いちねんあまノ如キ一五〇〇メートルノ日當リヨキ地ニ生育スルモノスラ、之ヲ高山園ニテハ黃化シテ遂ニ枯死スルニ至レリ。

○ボンニエー氏ノ高山ニ於ケル植物栽培試驗。　同氏ハケルネル氏ヨリモ後レタリト雖、種々ノ故障ナカリシタメ、其結果ハ大ニ見ルベキモノアリ。同氏ハ先ヅアルプス(二三〇〇メートル)、ピレニース(二四〇〇メートル)ノ山頂、山腹、山麓及ビバリノ各所ニ苗圃ヲ設ケ、床土ハ山地ヨリ齎ラセルモノヲ用ヒ、一年生植物ハ同株ヨリ取リタル種子、多年生植物ハ同株ヨリ根分ケシテ之ヲ栽培セリ、此實驗ニ於テ高山園ノ植物ハ何レモ外部及ビ內部ノ形態著シク變化シテ高山性ヲ呈スルニ至レリ。今おらんだげんげニ就キテ之ヲ比較スルコト左ノ如シ。

	高山栽培	低地栽培
最大ノモノ	〇、一三㍍	〇、二三㍍
花ハ密集ス、小花梗ノ長サハ蕚筒ノ三分ノ一乃至四分ノ一、		花ハ密集セズ、小花梗ノ長サハ蕚筒ノ長サニ等シ、
纖形花ノ花梗ハ平均	〇、一八〃	〇、一三〃
花梗ハ絨毛ヲ有ス		花梗ハ絨毛ヲ有セズ
葉柄ハ平均	〇、〇二〇〃	〇、〇一五〃
小葉ノ長サ平均	〇、〇一〇〃	〇、〇一五〃
透射光線ニテ葉ハ	暗綠	鮮綠
葉ハ	厚シ	薄シ
花	薔薇色	白色

同氏ノ實驗中特ニ注意スベキハ、花形ノ一般ニ低地ヨリモ大トナレルコト、地下部ノ著シク發達、地上部ノ短縮

テ害ヲ蒙ルコト著シク一度全液ヲ振盪スレバ菌細胞ハ非常ニ衰弱セル觀ヲ示スヲ見ル、

本屬ハ從來ヨリ同形ノ胞子ヲ有スル酵母菌ノ一屬 Willia ト類緣的關係アルモノト見做サレタルガ今リンドネル氏ノ實驗ニヨリテ醱酵力アル Endomyces ノ一種ヲ發見シタルハ益々其關係ヲ親密ナラシメタルモノニシテ Endomyces fibuliger ハ眞正糸狀菌トウヒリア酵母菌屬トノ連鎖ヲナスモノト云フ可シ。

○高山植物ノ形態

畠山久重

高山植物ハ大抵常綠樹又ハ多年生草本ニシテ、其特種ノ形態ハ短縮セル莖、屈曲セル枝、細小ナル葉、長大ナル地中莖及ビ根、比較的大形鮮麗ナル花、頗ル發達セル花蜜等ノ外、特ニ其葉ハ革狀(木本)、又ハ絨毛ヲ以テ蔽ハレ(草本)若クハ多肉ニシテ外皮肥厚シ、細胞間隙ハ狹小トナリ、柵狀組織亦能ク發達スル等、所謂乾生的組織ヲ有スルニアリ。而シテ此形態ハ主トシテ其高山的氣候ニ原由スルモノニシテ、ケルネル、ボンニエー兩氏ニヨリテ其一部實驗セラレタリ。

○ケルネル氏ノ高山ニ於ケル植物栽培試驗。　同氏ハ一八七五年ヨリ一八八〇年迄六年間、チロル山ブラッセルス高山實驗園(海拔二一九五「メートル」)、及ビウイン植物園ニ於テ、多數ノ植物ニ就キテ種々ノ事實ヲ比較研究セリ。而シテ該實驗植物ハ平地ニ普通ナルモノヲ選ミ、且ツ種子ハ同株ヨリ取リテ九月各地ニ播種シタルニ、高山園ニテハ翌年六月中旬積雪ノ消ユルト同時ニ發芽セルモ、毎年六月ヨリ八月迄時々結霜アリタル爲メ多數ノ幼苗ヲ凍死セシメタリ。サレドむぎなでしこ、やぐるまぎく、まがりばな、こせうさう、きだちはくか等ハ反テ結霜ニ刺戟セラレ、終ニ八月末乃至九月始ニ開花シ特ニのばろぎく、すみれ一種等ノ如キハ其種子ヲ成熟セリ。今其開花セル種ニ就キテ之ヲウイン植物園栽培種ト比較スルニ、遙ニ其莖ノ節數ノ減少及ビ節間ノ短縮セルヲ見ル、即チウインニ於テ拾節ヲ有スルモノハ高山ニ於テ六又ハ五節ニ過ギズ。又花ノ成生モ之ニ伴フテ多少ノ影響ヲ受ケ、すみれ一種ノ如キハウインニ於テ其第一節乃至第六節ニ花ヲ有セズシテ、第七節第八節ニ初メテ花芽ヲ生ズルニ、高山ニテハ既ニ第三節及ビ第四節ニ花芽ヲ發生セリ。且ツ高山ニテハ一般ニ花ノ數竝ニ其直徑ヲ減ジタリ。一年生植物ノ或種類ハ秋季ニ枯死スルコトナク、越冬シテ翌年ニ至リ再ビ新芽ヲ伸長セリ。又三百餘種ノ多年生植物中開花セルモノ僅ニ三十二種ニ過ギズ。而シテ其先ヅ花芽ヲ生ジタルモノハ六月開花シタルモ、莖葉ノ先ヅ發育セルモノハ八月末、九月始ニ開花セリ。今うめばちさうニ就キテ其形態ヲ比較スルニ左ノ如シ。

以上實驗ノ結果ニ依レバ、右三種ノ藻類ハ、比較的濃度ノ低キ各種ノ砂糖液中ニ最モ能ク成長シ、濃度漸ク上リテ最適度ヲ越ユルヤ、成長ハ微弱ニ傾キ始メ、遂ニ最高境界濃度ニ達スレバ、殆ド全ク休止スルニ至ル、各種ノ砂糖類ノ最高境界濃度ハ、藻類ノ種類ニ由テ異同アリ、又一糖類ト二糖類トニ由テモ同ジカラズ、此關係ヲ一目瞭然タラシムルガ爲メニ、表ニテ示セバ左ノ如シ、

		クロレラ	スチココックス	綠顆體
一糖類	葡萄糖	二二%	二五	一八
	「ガラクトーゼ」	二〇%	二二	一八
	果糖	二〇%	二二	一八
二糖類	甘蔗糖	四〇%	四五—四八	三〇—三五
	乳糖	四〇%	四五	——

○新醱酵菌 Endomyces fibuliger.

齋藤賢道

P. Lindner 氏ハ麵包ノ上ニ黴ヲ生ジ所謂石灰病（Kreidekrankheit）ニ罹レルモノヲ採リテ其中ヨリ一種ノ Endomyces 菌ヲ發見シ其ノ記述ヲ昨年九月ノ Wochenschrift für Brauerei ニ擧ゲタリ、其ノ特徵タル菌絲ノ所々ニ鑷（カケガネ）狀兩突起ヲ出スニアリテ之レニ fibuliger ノ名ヲ附與セリ、此ノ鑷狀突起ハ擔子菌族ニ於テ主トシテ發見セラレ得ル所ノモノニ類ス、尙ホ本種ハ子囊體ヲ生ジ其中ニ四個ノ帽狀子囊胞子ヲ作リ其發芽スルヤ芽出的發生ヲ呈ス又胞子形成ハ攝氏二十五度ノ溫度ニ於テ最モ盛ニ起リ石膏塊上能ク其ヲ發見シ得可シト雖ドモ之レヲ遠心器管內ニ置ク時ハ殊ニ能ク其形成ヲ見ルト云フ、之レ管底ニ沈降シ力强ナル多量ノ菌細胞ハ一部分自家分解ヲ營ミ以テ生產スル物質ハ液面上ノ細胞ニ對シ胞子形成ヲ催進スルガ爲メナラント云フ故ニ彼ノ酵母菌ガ粘着培養ニ於テ中心部ヨリモ寧ロ邊緣部ニ於テ多クノ胞子ヲ形成スルト同一ノ關係ナル可シ又タ石膏上ニ載セタル菌絲ノ原形質ガ中心ヨリ周邊部ノ細胞端ニ進ム事實ハ興味アル事ナリトス、

本種ハ最モ盛ニ蔗糖ヲ醱酵シ次テ葡萄糖、左旋「マンノーゼ」、果糖ヲ醱酵ス、「ラフヒノーゼ」乳糖、「ラムノーゼ」、及ビ左旋「ソルボーゼ」、右旋「ガラクトーゼ」ノ混體、「アルハ、メチルグリコシツド」ニハ醱酵微弱ナリ、其他麥芽糖、デキストリン」、「アラビノーゼ」、「キシローゼ」、「トレハローゼ」、「メリビオーゼ」、「マンニツト」ハ少シモ變化セズ「グルコセプトーゼ」、不純ノ「タガトーゼ」及ビ「イヌリン」ハ醱酵判然タラズ、麥芽汁中微弱ナル醱酵ヲ生ズレドモ生成品ノ風味ハ充分醱酵セルモノヽ如キ狀ヲ呈ス、又タ其芳香ハ新鮮ナル林檎又ハ醋酸「アルデヒード」ニ類ス、醱酵液面ノ菌絲ハ該液ノ作用ヲ享ケ

（五）乳糖

三〇乃至三五%ハ繁殖ニ適スレドモ、四〇%ニ至レバ極メテ僅カノ成長ヲ爲スノミ、

（乙）スチココックス

氏ハ原液トシテ左ノ成分ノ藥液ヲ用キタリ、

硝酸「アンモニヤ」
一燐酸加里
硫酸「マグネシヤ」
鹽化鐵

（一）葡萄糖

〇、〇一%ヨリ既ニ其繁殖力ノ向上スルヲ認ム、之ヨリ一五%位マデハ成長宜シク、二五%ハ成長ノ最高境界濃度ヲ示ス、

（二）「ガラクトーゼ」

一五%中ニハ可ナリ能ク繁殖スレドモ、二〇%ニテハ衰ヘ、二二%ニ至レバ益衰フ、

（三）果糖

一五%ハ良好、二〇%ハ不良、二二%ハ甚ダシク不良、

（四）甘蔗糖

比較的濃度ノ低キ溶液中ニテハ繁殖旺盛ナレドモ、四〇%ニ至レバ成長衰ヘ、其最高境界濃度ハ、四五%ト四八%トノ間ニアリ、

（五）乳糖

二五乃至三〇%ハ繁殖ニ適シ、三五%ハ未ダ宜シク、四〇%ニ至レバ成長微弱トナル、乳糖ハ四〇%ニテ既ニ飽和スルガ爲メ、四〇%以上ハ實驗スルコト能ハザレドモ、四〇%マデノ經過ニテ考フレバ、多分四五%ガ其最高境界濃度ヲ顯ハスモノト想像シテ大過ナカルベシ、

（丙）クサントリアノ綠顆體

原液ノ成分ハ左ノ如シ、

「ペプトン」
一燐酸加里
硫酸「マグネシヤ」
鹽化鐵

（一）葡萄糖

一〇乃至一二%ハ本藻ノ成長ニ適シ、一五%ハ發育ヲ不良ナラシメ、一八%ハ甚ダシク發育ヲ害ス、

（二）「ガラクトーゼ」

一〇乃至一二%ハ可ナリ繁殖宜シク、一五%ハ衰ヘ、一八%ハ更ニ衰フ、

（三）果糖

一〇乃至一二%ハ發育良好ナルモ、一五%ハ不良トナリ、一八%ハ僅少ノ成長ヲ爲スニ止マル、

（四）甘蔗糖

二〇%ハ繁殖宜シク、二五%ハ少シク劣リ、三〇%ハ大ニ衰ヘ、三五%ハ成長ノ最高境界濃度トナル、

ハ腿色葉中ニハ黃色素ノ外ニ、尙小量ノ綠色素ヲ含有シオリ、一旦日光ニ曝晒セバ直ニ葉綠素ニ移變スルモノナリト唱導セリ。

スタール氏ハ以上從來ノ實驗等ヲ綜合シ結論シテ曰ク、凡ソ植物ノ黃化作用幷ニ腿色作用ナルモノハ、一ニ自己ノ貯蓄養料使用ノ經濟ヲ單位トセルモノニシテ、日光缺如ノ際ハ其構造上活働物質ニアラザル無能ノ葉綠形成ヲナスヨリモ、寧ロ經濟的ニ腿色植物體內ニアリテ適當ナル使用ニ供スルヲ以テ遙ニ利益ナリ、又秋季黃葉ノ際、葉綠ハ其固有ノ營養機能消失後及、價値アル分解生產物ヲ其儘放棄スルヨリモ、越年部ヘ輸送シ未來ノ使用ニ供スル方ガ頗ル得策ナリト。

○砂糖類ノ藻類ニ及ボス影響

安田篤

砂糖類ノ一二ノ藻類ニ及ボス影響ニ就テハ、近頃アルタリ氏（Artari）ノ實驗アリ、氏ハクロレラ（*Chlorella communis* Artari）、スチココックス（*Stichococcus bacillaris* Naeg.）、及ビクサントリア（*Xanthoria parietina* Fr.）ト名クル地衣ノ綠顆體ヲ材料ニ撰ビ、是等ヲ諸種ノ砂糖類、例ヘバ葡萄糖、「ガラクトーゼ」、果糖、甘蔗糖、乳糖ノ溶液中ニ養ヒ、其成長繁殖ガ、如何ニ影響セラルヽヤヲ吟味セリ、

（甲）クロレラ

氏ハ先ヅ培養ノ原液トシテ、次ノ割合ノ藥液ヲ用意セリ、

硝酸「アンモニヤ」　○、二五%
二燐酸加里　○、一%
硫酸「マグネシヤ」　○、○二五%
鹽化鐵　痕跡

此原液ノ百立方「センチメートル」ヲ取リ、之ニ各種ノ砂糖ノ○、○五瓦、一瓦、二瓦、三瓦、……四○瓦ヲ必要ノ度ニ應ジテ附ケ加ヘタリ、

（一）葡萄糖

○、○五%ヨリ二%マデノ間ハ、本藻最能ク成長シ、一五乃至二○%ニテハ繁殖力衰ヘ、二二%トナレバ其成長全ク止ム、

（二）「ガラクトーゼ」

一二乃至一五%ニテハ其繁殖宜シケレドモ、二○%ニ上レバ微弱ノ成長ヲ爲スノミ、

（三）果糖

一二%ニテハ可ナリ能ク繁殖スレドモ、二○%トナレバ其成長甚ダシク衰フ、

（四）甘蔗糖

二○乃至三五%マデハ成績良好ナレドモ、之ヨリ上レバ成長漸ク阻礙セラレ、四○%ニ達スレバ殆ド休止ス、

果シテ綠色素ハ黃色素ニ比シ、植物ノ養料經濟上ノ價値大ナルヤヲ確メンニハ、先ヅ兩者ノ化學的成分ヲ知ルノ必要アリ。

ウィルステッテル、ミーグ（Willstätter, Mieg）兩氏ニヨレバ、葉綠ノ黃色成分ハ「カロチン」$C_{40}H_{56}$ト其酸化物ナル「クサントヒール」$C_{40}H_{56}O$ナリト、卽チ黃色成分ハ黃化葉ニ殘存シ他部ヘハ殆ンド輸送セラレザル、且ツ炭素、水素、酸素ナドノ植物體內ニ可ナリ豐富ナル成分ノミナレバ、隨テ左程放棄ヲ惜ムニ及バザル物質ト云フベシ。

然ルニウ氏ノ分析ニヨレバ、葉綠ノ綠色成分ハ以上ノ黃色素構成元素ノ外ニ、窒素及ビ麻倔涅斯亞存ストシ、鐵ハ痕跡ヲモ認メズト云ヘリ、其他燐モ「クロレシチン」ノ狀態ニ必存ストハ、ストクラーサ（Stoklasa）氏ノ主張ナレドモ、ウ氏ハ之ヲ否認シ、禾本、蓖麻ヨリ浸出セル葉綠ニハ毫モ燐ヲ含マズ、時ニ微量存スルコトアルハ葉綠不能ニ基クトセリ、又麻倔涅斯亞ハ種子、胚組織、葉綠組織、篩管及ビ花粉ニ存スルコトハ、嘗テシムペル（Schimper）氏ノ證明シタルトコロナリ、兎ニ角夫ノ炭、水、酸ノ三元素ヨリモ比較的收得シ難キ、窒素、麻倔涅斯亞ヲ含メル綠色成分ヲ轉蓄流用スルハ、植物自身ノ經濟上極メテ好都合ノコトト考フベキナリ。

葉ノ黃化ト同一原理ハ亦或成熟果實ニ見ルトコロナリ、卽チ其初メ靑綠色ヲ呈スルモノガ黃色、若クハ紅黃色ニ變スルト同時ニ、綠色成分ハ消失シ、唯主トシテ「カロチン」ヨリ成レル紅黃物質ノミ殘存スルコトナリ、此變色作用ハ一方ハ生態學上、動物ヲ誘引シ、他方ハ有價成分ノ流用ヲ營ム理ナレバナリ。

落葉植物葉ノ秋季、黃化現象ト同樣ノ關係ハ、若キ植物部ニ見ルトコロノ腿色（エチオレイント）作用ナリトス、是ハ日光缺乏ノ場合ニ綠色ヲ呈スベキ部ガ黃白色ヲ示シ、同時ニ病的生長ヲ起シ、或部ハ過度ノ伸延ヲナシ他部ハ彎屈ヲ來ストコロノ異常現象ナリ、ゴドレウスキー（Godlewski）氏ハ生態學上ヨリシテ腿色作用ヲバ植物ノ特性上、成ルベク貯蓄養料ヲ經濟的ニ消費シ、且ツ成ルベク速カニ自營養料ニテ自活スル必要アルニヨリ、土壤埋在ノ種子發芽ニセヨ、暗處ノ幼芽ニセヨ、寸時モ早ク日光ニ浴センガ爲、腿色作用ト背地性ガ共働スルナリトセリ。

本來暗處ニ生長スル幼植物ハ全ク無色ナラズ、葉片幷ニ子葉ハ時ニ明黃、時ニ暗黃色ヲ呈スルモノナリ、此色素ノ種類及ビ性質ハ尙ホ不明ニ屬スレトモ、チヤペック（Czapeck）氏ハ腿色葉綠粒ニハ「カロチン」ヲ含有ストシ、コール（Kohl）氏ハ恐ク單ニ一種ノ黃色素ノミナランストセリ、葉綠中ニ見ル綠色成分ノ之ニ全缺スト云フコトニ至テハ、多數ノ學者ノ一致スルトコロナリ、唯チミリアチェッフ、モンテベルド（Timiriazeff, Monteverde）兩氏

テ存スルノミナレバナリ、又彼ノ孖生 Zwilling ニ比擬スルコト能ハズ何トナレバ本植物ハ二個ノ異個體ガ癒著セルモノニアラズ當初ヨリシテ完全ナル一個體トシテ生育セルモノナレバナリ、卽チ正ニ是レ生物界ニ於ケル一新産物ニシテ恰モ彼ノ古希臘ノ神話ニ散見スル人首馬身ノ怪物 Centaurus 若クハ獅頭羊身ニシテ龍尾ナリトイヘル Chimära ヲ髣髴セシムルニ足ルガ故ニウィンクラー氏ハ該複合植物ニ命ズルニ Pflanzliche Chimäre（植物ト義譯スベシ）ノ稱ヲ以テシ、假ニ學名ヲ附シテ Solanum nigro-lycopersicum トナセリ。

今該複合植物ノ成因ヲ考フルニ、其初メ兩母植物ニ屬スル癒傷組織ノ分界部ニ生長點ヲ形成スルニ當リ兩者ノ細胞ノ畧同數ガ之ニ參加シタルニ因ル者タルハ言ヲ俟タズト雖モ、爾後ノ生育ニ當リ彼ノ普通ノ生殖交配ノ際ニ現ルヽガ如キ原形質及核質ノ融合ヲ營爲セザルニ係ラズ而カモ猶兩異種植物ノ細胞ニ固有スル成形働 Gestaltungstrieb ハ毫モ相扞格支吾スルコトナク、否却ツテ能ク相調和抱合シテ玆ニ一個特異ノ個體ヲ形成スルニ至レルハ最モ興味アル事實ニシテ、深ク此現象ヲ考覈スル時ハ以テ生物體成形ノ根本的研究ニ資スル所アルヲ得ベシ。

ウィンクラー氏ハ猶今春ニ於テ更ニ其實驗ヲ他植物ニ及ボシ複合植物ノ成立及其生育ヲ精査スベシトイフ吾人ハ多大ノ興味ヲ以テ其結果ノ公表ヲ期待スルモノナリ。

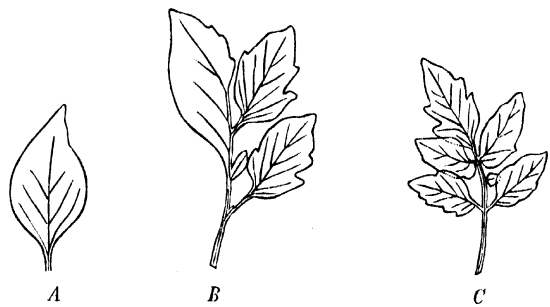
○葉ノ黄化ニ就テ

市村塘

酒精ノ粗葉綠液ニ「ベンヂン」或ハ「ペトロール、エーテル」ヲ加ヘ振搖セバ、葉綠ノ二成分ヲ分離シ得ルガ、天然ニ之ト同樣ノ分離ガ秋期葉ノ黄化ノ際ニ行ハルヽモノニテ、酒精ニ殘存スベキ黄色成分ハ同時ニ葉内ニ於テ多クハ減却セザルノニ、「ベンヂン」或ハ「ペトロール、エーテル」ニ移行スベキ青綠色成分ハ特ニ臨死葉ニ於テハ全ク消失スルモノナリ。然ルニ越年芽莖部内ニ於テ更ニ綠色素ノ增加ヲ認メザルガ故ニ、綠色素ハ已ニ葉内ニテ分解ヲ受ケ落葉内ニ殘存スルカ、若クハ樹木ノ越年部ヘ未來使用ノ目的ヲ以テ輸送セラルヽカノ何レカ一、或ハ二者共存ナラザルベカラズ。

スタール（E. Stahl）氏ハ右確定實驗ノ爲、豫メ將來黄化スベキ葉ノ中肋ヲ切截若クハ穿孔シ、葉ヨリシテ他部ヘノ輸送ヲ防止セルニ、大ニ黄化作用ヲ困難ニシタリ、次ニ葉尙綠色ノモノヲ摘採シ、成ルベク莖ニ著生スル際ト同樣ノ事情ニ保護シ、充分乾燥ヲモ防ギ置キシニ久シク綠色ヲ保チ、枯死後褐變スルニ至ルモ尙全ク綠色ヲ失ハザリキ、殊ニ双子葉植物ニ於テ然ルヲ見タリ、ス氏ハ之ヲ以テ輸送セラルベキ物質ノ葉内集積ノ爲、綠色素ノ次續分解ヲ遲緩ニシ、若クハ全ク停止スルニヨルト信ゼリ。

ナルガ氏ノ經驗ニ據レバ茄科及白花菜科ノ植物ヲ以テ最モ可トナス、今該科ノ植物例セバ「トマトウ」 *Solanum lycopersicum* ノ幼苗ヲ砧木トシ他ノ茄科植物ヲ義枝トシ斜截、鞍合、楔合等ノ方法ニ由リ接木ヲ行ヒ其充分ニ癒著スルヲ待チテ接合部ヨリ截斷スル時ハ其傷面ノ一部ハ「トマトウ」、一部ハ他植物ノ組織ヨリ成ルコト明カナリ、而シテ少時ノ後傷面ハ連絡セル癒傷組織ヲ以テ覆ハレ且ツ漸次ニ不定芽ヲ發生ス、而シテウィンクラー氏ハ其一實驗ニ於テ「トマトウ」ニいぬほゝづき *Solanum nigrum* ヲ義接シ上記ノ方法ニ由リテ之ヲ處理シ癒傷組織ヨリ不定芽ヲ發生セシメタルニ、各其所屬ノ組織ニ從ヒ或ハいぬほゝづき或ハ「トマトウ」ノ芽條ヲ抽出スルヲ目擊スルノミナリシガ、偶兩植物組織ノ接界部ニ一ノ不定芽ヲ發生シタルガ故ニ充分



ノ注意ヲ加ヘ之ヲ成育セシメタルニ、茲ニ一ノ奇植物體ヲ得タリ、卽チ母體ノいぬほゝづき側ニ面シタル方向ニ出テタル第一葉ハいぬほゝづき葉ニシテ、次ニ其反對側ニ生ジタル第二葉ハ「トマトウ」葉、第三葉モ亦其形狀色澤毛茸等ノ標徴ニ於テ模式的ノ「トマトウ」葉タリ、然ルニ第四第五ノ兩葉ハいぬほゝづき葉、第六葉ハ「トマトウ」葉、第七葉ハ再ビいぬほゝづき葉ナリ、第一圖ハ卽チ此時期ニ於ケル植物體ヲ寫生セルモノニシテ「トマトウ」ニ屬スル組織ハ細點ヲ附シテ之ヲ標示セリ、卽チ最初ヨリ全ク一箇體トシテ生育セル植物ガ其中線ヨリ左半ハ純「トマトウ」、右半ハ純いぬほゝづき組織ヨリ成ルノ奇現象ヲ呈セルモノナリ、然ルニ其奇ハ猶之ニ止マラズ第八第九及第十一（第十葉ハ純いぬほゝづき葉ナリ）ノ三葉ハ兩植物組織ノ分界ヨリ發出セルガ爲メ、各葉其中肋ヨリ一半ハいぬほゝづき、一半ハ「トマトウ」ノ標徴ヲ具スルコト第二圖Bニ示スガ如シ（比較ノ爲メAいぬほゝづき葉、C「トマトウ」葉ヲ示ス）、ウィンクラー氏ガ本植物ヲ昨年九月十三日ドレスデンナル獨逸植物學會々場ニ携帶セル際ニハ恰モ該混成葉ヲ展開シタル時期ニ在リキ。

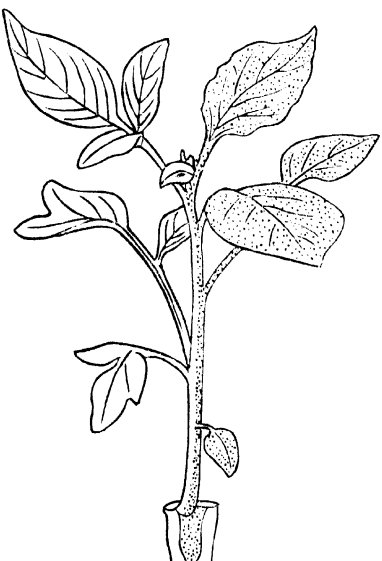
右ニ記シタル奇異ナル植物體ニハ決シテ雜種 Hybrid ノ稱ヲ下スベキモノニアラザルハ言ヲ俟タズ、何トナレバ兩母植物體ノ形質ガ毫モ混合スルコトナク單ニ「隣接」シ

◎雜錄

○複合植物

柴田桂太

昨年九月ドレスデンニ開カレタル獨逸植物學會總會ノ席上ニ於テウィンクラー教授ハ試驗的ニ生成セル奇異ナル一植物體ノ展覽ヲ行ヒタルニ、太ク會衆ノ感興ヲ惹キ爾後氏ニ對シテ質疑討論ヲ試ムルモノ頻々タルヲ以テ、氏ハ終ニ其研究ノ完成ニ先チ豫報トシテ該植物生成ノ由來ヲ畧記シ近刊ノ同會報告ニ掲グルコトトナセリ、氏ガ本研究ニ著手スルニ至レル動機ハ彼ノ接木雜種ノ問題ニ在リ、所謂接木雜種 Pfropfbastard ナルモノハ彼ノ有名ナル *Cytisus Adami* ノ一例(*C. purpureus* ト *C. laburnum* トノ雜種ニシテ傳說ニ據レバ數十年前英國ノ園藝家アダム氏ガ右兩植物ノ接木癒合部ヨリ發生セル芽條ヲ取リ分離シタルモノナリトイフ)及近時ノル氏ガ記述セル佛國ブロンヴォーノ雜種樹 *Crataegonespilus* (*Mespilus germanica* ト *Cratægus monogyna* ノ雜種ニシテ同ジク兩植物ノ接木部ヨリ發生セリトイフ)ノ如キヲ謂ヒ、一派ノ學者ハ頻ニ其存在ヲ主張スルニ對シ、他ノ學者ハ之ヲ疑ヒ就中ストラスブルガー氏ノ如キハ細胞學上ノ所見ニ基キ(本誌第二五一號新著欄參照)上記ノ二例ノ如キハ單ニ雌雄生殖細胞ノ交配ニ成レル普通雜種ニ過キザルヲ論證シ、所謂接木雜種ナルモノ、存在ハ吾人ガ目前ニ其生成ヲ確認スルニ非ンバ到底之ヲ信ズル能ハザルヲ斷言スルニ至レリ、實際ノル氏ヲ始メ多數ノ學者ハ各種ノ植物ニ就キ實驗的ニ接木雜種ヲ生成セシメンコトヲ企テ百方努力スル所アリシト雖モ未ダ一モ成功ヲ見ルニ至ラズ、ウィンクラー氏モ亦夙ニ該問題ノ研究ニ指ヲ染メ特ニ實驗材料ノ撰擇ニ留意スル所アリ、氏ハ以爲ラク接木雜種生成ノ目的ヲ達セント欲セバ癒傷組織ヨリ不定芽ヲ發出スルコト極メテ容易ナル植物ヲ撰用セザルベカラズ、然レドモ斯クノ如キ要求ニ適合スル植物ハ寧ロ少數



著者ハ歐州ニテ Juglans 屬ノモノニ寄生スル Marssonia Juglandis Sacc. ニ就テ興味アル研究ヲナセリ其結果ハ頗ル植物病理學研究者ニ取リ參考ノ價値アルモノナリ始メ著者ハ千九百〇二年ニ Juglans ノ葉裏ニ生ゼシ分生胞子堆ヲ檢セシ際ニ普通ノ如ク二細胞ヨリ成ル長鈷錘形乃至ハ少シク曲リ三日月形ヲナセル胞子ニテ一四乃至二六「ミュー」ノ長サ二乃至三「ミュー」ノ幅アルモノヽ外ニ他ノ形ノ胞子ヲ見タリ其胞子ハ六乃至一二「ミュー」ノ長サ一、〇乃至一、五「ミュー」ノ幅アリ單細胞ヨリ成リ多クハ眞直ナルモ其胞子堆ノ構造ハ M. Juglandis ト相等シ依リテ著者ハ其名稱ヲ定ムル爲メニ他ノ Fungi imperfecti ニ就テ檢セシニ Juglans ニハ Cryptosporium nigrum Ben., Gloeosporium Juglandis Bubak. et Kabat. 及ビ Leptothyrium Castaneæ var. nucifoliæ Massal. ノ三種アルコトヲ知リ此三種ノ標本ヲ得テ前ニ發見セシ第二ノ胞子ト比較セシニ前二種トハ全ク其形狀性質等ニテ相同ジク C. nigrum, G. Juglandis ト稱セラルヽ標本中ニハ少數ノ Marssonia ノ分生胞子ヲ有セリ第三ノ Leptothyrium ハ著者ガ其標本ヲ檢査セシ結果ニ據レバ胞子堆ノ構造ハ M. Juglandis ト異ナルナケレドモ只其下ノ僞柔組織ガ黑色ヲ呈シ又持チ上ゲラレタル「クチクラ」モ黑色ヲ呈セルヨリシテ之ヲ子殼ト見誤リタルモノニテ此三種ハ全ク相等シク又此ハ Marssonia ノ第二ノ胞子ト異ナル點ナキコトヲ發見セリ

此菌ノ子嚢世代ニ關シテハ Frank, Winter 等ノ諸氏ハ共ニ其著書中ニテ Gnomonia leptostyla Ces. et De Not. ナリトセルモ何レモ皆精密ナル實驗ヲ缺キタルモノナリシヲ以テ此點ニ關シテ著者ハ M. Juglandis ノ多ク寄生セル葉ヲ自然ノ狀態ニテ越冬セシメシニ翌春多クノ子嚢殼ヲ得タリコノ中ヨリ子嚢胞子ヲ取リ之ヲ健全ナル葉ニ接種セシニ Marssonia ノ分生胞子ヲ得タリコノ中ニハ又 Cryptosporium 又ハ Leptothyrium ノ胞子ヲモ生ジタリ次ニ著者ハ猶一層精確ニ之ヲ證センガ爲メニ培養試驗ヲ行ヘリ先ヅ Marssonia ノ胞子ヲ取リ胡桃葉越幾斯中ニ寒天ヲ加ヘタル中ニ純粹培養ヲナセシニ能ク發育セリ然ルニ Cryptosporium 又ハ Leptothyrium ハ共ニ發芽セザリキ發芽セル Marssonia ノ中ヨリハ分生胞子ヲ生ジタルガ其中ニハ Gloeosporium 乃至ハ Cryptosporium ニ類似ノ胞子ヲ生ジ後ニ子嚢殼ヲ生ジタリ次ニ著者ハ胡桃葉越機斯或ハ李越幾斯ニ寒天ヲ加ヘタルモノヽ上ニテ子嚢胞子ヲ取リ培養セシニ Marssonia ノ形ヲナセル分生胞子ト共ニ Cryptosporium 又ハ Leptothyrium ノ形ノモノヲ得タリ此等ノ實驗ニ基キ著者ハ從來獨立ノ菌トセラレタル C. nigrum, G. Juglandis, 及ビ L. Castaneæ var. nucifoliæ ヲ共ニ M. Juglandis 卽チ G. Leptostyla ニ屬スベキモノトセリ。

(I. Miyake)

新著 ○クレバーン氏「二三ノ不完全菌及ビ其所屬ノ嚢子菌ニ關スル研究」(四)マルソニア、ジュグランダス」

斯ノ如クニシテ Pseudomonas cerevisiæ ノ發育輪環ハ一定セルモノナレドモ未ダ此レヲ以テ全細菌界ニ適合セシムルニ足ラズ而シテ彼ノ Pseudomonas myxogenes ハ諸多ノ點ニ於テ前種ト異レリト雖ドモ其發育輪環上大ニ類似セル點アリ乃チ兩者ハ類緣的關係ヲ存スルモノトナス可ク又タ Pseudomonas dermatogenes ハ培養狀爲ニ於テ Pseud. myxogenes ト類似スレドモ發育輪環上大ニ差ヲ示ス故ニ兩者ノ關係ヤ遠カル可シ故ニ從來ヨリ細菌研究上用キラル、培養基ノ變轉及ビ動物病害性及ビ毒性等ノ他ニ細菌ノ發育輪環ハ各自殊別ナル徑路ヲ踏ムモノナレバミグラ及ビマイヤー氏派ガ內性胞子ノ發育及ビ細菌ノ分裂ニ於ケル有益ナル研究ト相待チテ細菌研究上相互ノ類緣的關係ヲ論ズルニ甚ダ興味アル一事實ヲ加ヘタルモノナリ

(K. Saito)

○ゲヲルゲウィッチ氏『核仁問題』

P. Georgevitch: Zur Nukleolusfrage. (Beih. z. Bot. Centlbl. Bd. XXIII. I Abt. 1908. p. 45–53. 1 Tafel.)

細胞核仁ノ性質及其起源ニ關シ、從來各種ノ動植物細胞ニ就テ觀察セル諸學者ノ說ヲ綜合スレバ大體三說ニ歸スベシ。第一說ニヨレバ仁ノ實質ハ核分裂ノ前ニ當リテ染色體ニ變遷シ娘核內ニ入リテ再ビ仁ヲ形成シ、第二說ニヨレバ仁質ハ養分貯藏所ニシテ「キノプラズマ」ヲ供給シ、第三說ニヨレバ仁ハ營養上ニ關係ナク全ク核內ニ於ケル排泄物ニ過キズ。其他此等ノ折衷說モアリ。近來ノ研究ニヨレバ、漸次第一第二ノ綜合說ニ傾キ、ストラスブルガー氏ハ最近ノ說トシテ染色質モ「キノプラズマ」モ共ニ仁ヨリ來ルコトヲ唱導セリ。

今著者ハ此問題ニ就テ仁質ノ核ヨリ核ニ連綿トシテ傳ハル事實ノ有無ヲ確ムルコトノ重要ナルヲ認メ、たまねぎ及ビ Lupinus augustifolius ノ根ヲ材料トシテ核分裂ニ際スル仁ノ行爲ヲ視察セリ。其結果ハ略ボウエージャー氏ノいんげんノ根ニ於ケル研究結果ト同ジクシテ、仁ハ核分裂時ニ當リテ漸次アミーバ狀ヲ呈シ、染色體ヲ分生シ娘核形成ニ際シテハ染色體ハ癒合シテ漸次仁ノ形質ヲ備フコトヲ目擊セリ。

(S. Kusano)

○クレバーン氏『二三ノ不完全菌及ビ其所屬ノ嚢子菌ニ關スル研究、(四)マルソニア、ジュグランヂス』

H. Klebahn: Untersuchungen über einige Fungi Imperfecti und die zugehörigen Ascomycetenformen. IV. Marssonia juglandis Sacc. (Zeitschr. f. Pflanzenkrank. Bd. 17. 1907, p. 223–237).

ニ新培養ヲ施ス時ハ再ビ短小運動性菌ヲ生ズ乃チ該種類ニハ二種ノ發育輪環ヲ見ルモノナリ尙ホ内生胞子アル破傷風菌ニ於テハ連鎖性發育ニ次テ内胞子ヲ形成スルヲ順序トナス

彼ノ老廢態ト稱シ古キ培養ニ見ラルヽ細菌ノ一形狀モ外界ノ狀態ニ從ヒ之ヲ生ジ得可ク以テ多形說ノ證據トナスカ又タハ發育輪環ノ一定期トモ考フルヲ得可シ就中虎列刺菌ハ其形態ノ變化スル點ニ於テ著シキモノニシテ古キ培養ニアリテハ其ノ生產物ノ影響ヲ享ケテ細胞體内ノ構造及ビ其ノ菌形ノ變化ヲ見ル可ク又タ「ナトリユム」、加里、及ビ「リチウム」等ノ中性鹽類ニヨリテモ同一ノ結果ヲ生ズ、尙ホ此等ノ實驗ニヨリテ變態セル細菌ハ必ズシモ其細胞原形質ガ傷害ヲ蒙レルガ爲メニ非ズ反テ此等ハ盛ニ其生活勢力ヲ發シ適當ナル狀態ノ來ルニ遇ヘバ再ビ元形態ニ復歸スルモノナリト云フ乃チ著者ノ實驗ハ此等ノ一定ニシテ然カモ不時ノ形態ヲ以テ細菌ノ種々ナル發育輪環ニ歸セシムルモノナリトス

著者ハ實驗材料トシテ主トシテ氏ガ瓶麥酒ヨリ營テ分離セル Pseudomonas Cerevisiæ ヲ使用セリ、今マ之レヲ肉汁ニ培養シ攝氏二十二度ナル最適溫度ノ下ニテ懸滴培養ニ附スレバ最初細菌ハ運動性短小桿狀ヲナシ後チ二倍長トナリテハ運動遲緩トナリ二片ニ分裂シ更ニ分裂ヲ繰返シテ長絲狀ヲナシ不動性ニ變ズ同時ニ其等ノ細胞内ニハ小球體ヲ顯ハシ細胞ノ一端ニ位シ爲メニ細胞ノ形態ハ梨果狀ニ膨大ス、斯ノ如キ狀態ノモノハ細菌ノ凝結碎塊中ニアリテ尙ホ數ケ月生活力ヲ保存ス、更ニ之レヲ新鮮ナル培養基ニ入ルヽ時ハ同一ノ發育輪環ヲ呈ス、又タ同樣ナル輪環史ハ攝氏三十四乃至三十五度ニテ寒天面上ニ培養スルトモ或ハ之レヲ鹽化「アンモニウム」及ビ蔗糖含有無機培養基ニ種植スルモ能ク發見シ得ラルヽモノニシテ唯ダ細胞ノ大サ及ビ時間等ニ於テ多少異レルノミニシテ反テ其ノ適當ナル實驗ヲ施シ得タリ、而シテ細胞ノ膨大端ニ發生セル前記小球ハ古キ「メチレン」青液ニヨリテ紫赤色ニ染ミ細胞ノ殘部ハ青色トナル此ノ如ク紫赤色ニ染ム可キ狀爲ハ原生動物及ビ下等動物ノ核ニ見ルト同一ナリ然レドモ未ダ此一事實ノミヲ以テ其凝縮核質ト見做スニ充分ナラズ又タ之レヲ「クロマン」性トモ論ズルニ足ラズ唯ダ其ノ分染劑ニ對スル關係及ビ陳久培養ヨリ得タルモノニシテ尙ホ生育シ得ルノミナラズ反テ運動性菌ヨリ抵抗力大ナルヲ以テ見レバ該種類ノ保存上殊別ナル意義ヲ有スルモノナル可シ然レドモ該小體ハ決シテ眞正ナル内生胞子ト同一ニアラズシテ後者ハ未ダ之レヲ Pseudomonas Cerevisiæ ニ見ルコトナシ故ニ其ノ高溫度ニ對スル抵抗力タル眞ノ内生胞子ヨリモ弱シト雖ドモ尙ホ能ク乾燥及ビ其他自然界ニ生ス可キ有害作用ニ抵抗シ得可シ

新著 ○フウールマン氏「細菌ニ於ケル發育輪環」

* B. Shadboltiana Mann.　本州沿岸
=Triceratium Shadboltianum Grev.
B. turgida W. Smith.　オコツク海
=Cerataulus turgidus Ehrenb.
Isthmia obliquata Ehrenb.　本州沿岸
=I. nervosa Kuetz.
* Grammatophora maxima Grun.　オコツク海
Tesella adriatica Mann.　オコツク海
=Rhabdonema adriaticum Kuetz.
* T. catenata Ehrenb.　オコツク海
T. japonica Mann.　オコツク海
=Rhabdonema japonicum Temp. & Brun.
* Geplyria media Arnott.　本州沿岸
* Climacosphenia elongata Bail.　本州沿岸
* Cocconeis Greviliei W. Smith.　本州沿岸
C. splendida Greg.　本州沿岸
Navicula aneps Mann.　千島沿岸
=Stauroneis aneps Ehrenb.
* N. bisulcata Lagers.　オコツク海
N. distans Ralfs.　オコツク海
* N. fluminensis Grun.　オコツク海
* N. impressa Grun.　本州沿岸
N. lyra Ehrenb.　本州沿岸
* N. nitescens Ralfs.　本州沿岸
* N. silicula Ehrenb.　本州沿岸
N. Smithii Breb.　本州沿岸オコツク海
* N. viridis Ehrenb.　オコツク海
Gyrosigma formosum Griff. & Henf.　本州沿岸
=Pleurosigma decorum W. Smith.
* G. thuringicum Ralfs.　本州沿岸
* Gomphonema heroulanum Ehrenb.　オコツク海
* Amphora hon-huensis Mann sp. nov.　本州沿岸
* A. mexicana Schmidt.　本州沿岸オコツク海
A. spectabilis Greg.　本州沿岸
* Nitzschia punctata Grun.　本州沿岸
* N. scabra Clev.　本州沿岸
Surirella fastuosa Ehrenb.　オコツク海
Campylodiscus taeniatus Schmidt.　本州沿岸
C. horologium Williamson.　本州沿岸

（K. Yendo）

○フウールマン氏『細菌ニ於ケル發育輪環』

Franz Fuhrmann, Entwicklungszyklen bei Bakterien. (Sonderabdruck aus "Beihefte zum Botan. Centralblatt" Bd. XXIII. 1907) Abt. I. p. 1. Mit Tafel I)

細菌類ノ形狀ハ培養狀態ニ依リ一定範圍内ニ於テ多少變化シ得ベキモノナルコトハ最早疑ヒヲ入ル可ラザルコトナリトス彼ノ腸丁扶斯菌ノ如キハ懸滴培養ニ際シテ短小運動性桿菌ニシテ培養基ヲ更ニ注加スルニ從ヒテ分裂シ行クヲ見レドモ若シ數日之レヲ同一懸滴培養ニ放置スレバ運動性菌ノ他ニ尚ホ不動長桿菌ヲ見タリ之レヲ以テ別

大概之レヲ參照シ其當否ヲ評シ必要ノ場合ニハ之レヲ改訂セリ之レ本報告中殊ニ主要ナル點ニシテ報告ノ價値ハ此一點ヲ以テ大ニ增加セルヲ見ルト同時ニ硅藻類ニ關スル文獻ヲ弘ク參照シ一々之レガ正否ヲ判定スルノ一事ハ如何ニ多大ノ時日ト精力トヲ費ヤサザルヲ得ザルカヲ考フレバ自ラ著者ニ向ヒテ敬意ヲ表スルヲ禁ゼザラシム後來硅藻類ニ關シテ學ブ者ハ本報告ニ依リテ幾多ノ援助ヲ被フルヤ知ルベカラザルモノアリ

本報告中ニ擧ケラレタル三百餘種本邦近海ノ產トシテ記述セラレシモノ左ノ如シ中ニ * 印ヲ付シタルハ新タニ本邦「フロラ」中ニ入ルベキモノナリ

* Melosira (sulcata var.?) scopos sp. nov.	オコツク海
* M. sulcata Kuetz.	オコツク海
Coscinodiscus excentricus Ehrenb.	勘察加、オコツク海
C. marginatus Ehrenb. var.	オコツク海
C. Noamanni Greg.	千島沿岸
=C. subtilis Ehrenb.	
* C. nobilis Grun.	オコツク海本州沿岸
* C. verecundus sp. nov.	オコツク海
* Actinocyclus subtilis Ralfs.	千島沿岸オコツク海
Hemiptychus Ehrenbergii Mann.	オコツク海本州沿岸
=Arachnodiscus Ehrenbergii Bail.	
=A. japonicus Ehrenb.	
H. ornatus Ehrenb.	本州沿岸
=Arachnodiscus ornatus Ehrenb.	
Asteromphalus Brockei Bail.	オコツク海
* A. flabellatus Grev.	本州沿岸
* A. Shadboltianus Ralfs.	オコツク海
* Tripodiscus Kinkeri Mann.	本州沿岸
=Auliscodiscus Kinkeri Schmidt.	
Auliscus caelatus Bail.	オコツク海
=Auliscus sculptus Ralfs.	
* Rhizosolenia hebetata Bail.	オコツク海本州沿岸
* Chaetoceros furcatus Mann.	
=Bacteriastrum varians Laud.	
=B. furcatum Shadb.	
=B. spirillum Castr.	
* C. sp.	本州沿岸
=Dicladia mamillana L. W. Bail.	
* Trigonium alternans Mann.	本州沿岸
=Triceratium alternans Bail.	
T. adspersum sp. nov.	オコツク海
T. plano-concavum Mann.	オコツク海
=Triceratium plano-concavum Brun.	
T. sculptum Mann.	本州沿岸オコツク海
=Triceratium sculptum shadb.	
=T. punctatum Brightw.	
Biddulphia aurita Breb. & God.	本州沿岸
B. Edwardsii Febig.	本州沿岸
B. Grundleri Schmidt.	本州沿岸
B. Roperiana Grev.	オコツク海
B. reticulata Roper.	本州沿岸

新著　○マン氏「アルバトロス號太平洋探檢中ニ蒐集セル硅藻」

加シ或一定度ニ達シ囊中ヲ充タセル原形質内ニ埋在ス次テ原形質ハ次第ニ分割セラレテ各團各一個ノ細胞核ヲ藏スルニ至ル之レ卽チ一個ノ游走子ナリ但シ若シ二核極メテ接近シ其間ヲ通ジテ原形質分割セラレザル時ハ一團ノ原形質塊ハ二核ヲ併有スルニ至ルコトアリ

斯クテ一個ノ游走子畧ホ形成セラルレバ頭部ニ當レル部ヲ圍リテ相接近セル二條ノ環線現ハレ其下側ノ環紋無數ノ細點ニ切レ各點ヨリ一條ノ纖毛ヲ發ス此環線ハ卽チ生毛體（ファロプラスト）ニ外ナラズシテ之レヲ精査スレハ原形質膜ヨリスルニ非ズシテ其内部ヨリ發セルコトヲ明カニセリ

著者ハ以上ノ事實ヨリ細胞學的ノ論議ニ入リ所謂生毛體ノ基本何處ニ在ルヤノ問題ニ入レリ其要點ハ池野氏等ノ中心體ハ生毛體ニ變ズルノ說ヲ否定シデルベシアノ如ク細胞分裂ヲ行ハズシテ游走子ヲ形成スル種類ニ在リテハ該否定ハ自明ノコトナリト論ゼリ要スルニ著者ハ生毛體ハ原形質膜ヨリ發スルモノニ非ズシテ細胞核ニ聯關セル物質ヨリ形成セラルト信ズルガ如シ

著者ハ更ニデルベシアノ分類上ノ位置ヲ論ジ其游走子ノ形狀ヨリ觀レバ該屬ハエドゴニウムニ親近ナルニ似タレドモ營養體ノ形態ハ兩者著シク相違シ到底兩屬ノ關係ヲ云々スベキニ非ズ左レバトテ囊藻類中ヨリ特立セシムベシト謂ヘル論者ニモ左袒スル能ハズ此決定ハ宜シク關係植物ノ胞子形成法ヲ一層精シク研究シテ後始メテ斷ズルヲ得ベシト云ヘリ之レニ就キ著者ハ例ノ特異ノ隔壁ニ對シ一言ノ論及スルナキハ抄錄者ノ稍ヤ物足ラヌ心地スル所ナリ

（K. Yendo.）

○マン氏『アルバトロス號太平洋探檢中ニ蒐集セル硅藻』

Mann, A: Report on the Diatoms of the Albatross Voyages in the Pacific Ocean, 1888–1904. (Contribution from the United States National Herbarium. Vol. X. Part 5. pp. 221–420. With Plates XLIV–LIV. 1907.)（頁數二百二十頁、圖版十一）

本報告ハ表題ノ示ス如ク米國探檢船アルバトロス號ガ千八百八十八年以降千九〇四年ニ至ル長年月ノ間太平洋沿岸及ビ洋心ノ深海探檢ヲ試ミタル際ニ蒐集セラレシ硅藻類ノ報告ニシテ材料ハ主トシテ海底ノ泥土ニ依リ浮游硅藻ハ本報告ニハ記載セラレズ而シテ本報告ハ紙數二百二十頁ニ餘ル大冊ニシテ劈頭ニ硅藻各屬ノ索引ヲ揭ゲ之レガ鑑定ニ便セリ索引法ハシュミット氏ガエングラー、プラントル兩氏ノ植物科屬大全（プフランツェンファミリエン）ニ公ニセルモノト大同小異ニシテ著者ハ其異同ノ來因ニ就キ陳述スル所アリ之レニ次テ三百餘種ノ硅藻ニ就キ精密ニ記述シ前人ノ所說ハ

(b)ハ長ク伸ビテ、各、幅三「ミメ」トナリ、其中二裂片ハ長サ一「セメ」、一裂片ハ長サ一、五「セメ」ニ達シ、母體ト一見區別シ難シ、(圖中氣孔區劃ヲ描キタルモノハ、モト雄器托ナリシモノヨリ伸長シタルモノニシテ、描カザルモノハ、母體ノ葉狀體ナリ、)想フニ今日母體ト見ルモノ、中、前年ノ雄器托ヨリ伸長セルモノ多キヲ占ムルモノアランコトヲ。

(未完)

◎新著

○デビス氏『デルベシアノ胞子形成法』

B. M. Davis: Spore Formation in Derbesia. (Annals of Botany. Vol. XXII. No. LXXXV. Jan. 1908. pp. 1–20. Pl. I–II.)　(頁數二十、圖版二)

デルベシアハ其ノ體ノ構造殊ニ隔壁ノ形成法竝ビニ構造ニ於テ他ニ類例ヲ見ザル特異ノ性質ヲ有スルノミナラズ其游走子ニ無數ノ纖毛アリテ頭部ノ周圍ニ環狀ニ排列セラル等明カニ嚢藻類中ニ異彩ヲ放ツルモノナリ今回デビス氏ノ研究ハ專ラ游走子ニ就キテ研究セルモノニシテ其結果種々ノ方面ニ少カラズ影響ヲ與ヘタルガ如シデルベシアハ屢〻本邦沿岸ニモ發見セラルヽ海藻ナルヲ以テ茲ニ其一般ヲ抄錄スベシ

著者ハ夫ノ特異ナル隔壁ニ就テハ一言モ及ブトコロナク全然胞子ニ就キテノミ論述シ其形成ノ順序ハ體ノ一部ニ突起ヲ生シ次第ニ膨脹スルニ從ヒテ終ニ無柄ノ小球狀ノ盲嚢ヲ作ル此場合ニ在リテ嚢中ノ含有物ハ其着點ノ隘路ヲ通シ互ニ交通スレトモ嚢ノ漸次老成スルニ及ベバ隘路ニ當レル細胞膜ハ內部ニ向ヒ肥厚シ始メ次第ニ增大シテ環狀トナリ終ニ中心ニ於テ愈合シ全ク嚢口ヲ閉塞ス而シテデルベシアノ營養體中ニハ無數ノ細胞核アルガ嚢ノ形成セラルヽニ當リテハ數多ノ細胞核其中ニ移行シ其數實ニ千ヲ以テ算スベキガ如シ而カモ後日完成セラレタル胞子ヲ算スレバ大ナル嚢中ニモ二三百ニ過ギズ小ナルハ三十個乃至五十個ヲ包有スルノミ茲ニ於テカ核ノ數ト胞子ノ數トノ關係ニ就キ疑ヲ生ズ著者ハ之ヲ檢シテ多數ノ核ハ胞子完成ニ先チテ萎縮シ微細ナル顆粒ニ退化スルヲ確カメ其狀嘗テふしなしみどろニ就キテ研究セル時ト同一ナリト謂ヘリ(『ふしなしみどろノ卵ノ發生』參照本誌第二百十五號)而シテ殘存セル細胞核ノミガ其大サ漸次增

常ノ葉狀體ニ變ジ、時トシテハ分岐ヲ反復シ、表面ニアツテハ葉綠體ヲ有シ、氣孔ヲ具ヘ、杯狀體ヲ生ジ、裏面ニアツテハ、鱗片ヲ形成シ、假根ヲ伸長シ、假根ハ延ビテ地ニ達シ、雄器托柄腐朽スルニ至レバ全部地上ノモノトナツテ、完全ナル母體ニ於ケル葉狀體ト同一ノモノトナルコトヲ得ルヲ認メ得ラレタリキ。コレ甚ダ興味アル事實ニシテ、雄蕊、雌蕊ガ葉狀ニ變ジテ原性ヲ顯ハシタルモノト同等ノ興味ニハアラザルベキカ。

コノ興味アル新事實ハ、余ガ余ノ畏友吉永虎馬君ト共ニ、明治三十七年一月三十日、土佐國、安藝郡（アキグン）、伊尾木村（イノキムラ）ナル洪積層ノ白堊質洞内ノ一壁ニ見出シタリキ。吉永君ハコレヨリ先キ既ニコノ所ニテコノ事實ヲ見出シタリキトイフ。コノ洞内ニハ、ほうびしだ（Asplenium resectum Sm.）ほうらいしだ（Adiantum capillus-veneris L.）しろやませんまい（Osmunda javanica Bl.）等ノ珍奇ナル羊齒ハ偉大ナル發育ヲナシ、ふうとうかづら（Piper Futo-kadzura Sieb. et Z.）ハ長ク削壁ヨリ垂レ、是等ノ間ニハ Marchantia cuneiloba Nees. 密生シ、蘚類ノ新種ナルとさのはけはけ（Barbula tosaensis Broth.）ト其ノ群落ヲ相侵畧シツヽアリ、各種植物ノ混交群落ノ狀態ハ、一見熱帶植物景觀ノ小模型ト云ツベシ。

斯ル景觀ヲ賞シツヽ、Marchantia cuneiloba Steph. ニツキテ觀察スルニ、ソノ葉狀體ハ長サ三―六「セメ」、幅二―三「ミメ」、通常五「ミメ」ヲ有シ、雄器托柄ハ七「ミメ」ニシテ、雄器托ハ五乃至八裂、通常六片ニ裂ケテ掌狀ヲナシ、各裂片ハ、長サ二「ミメ」、幅一「ミメ」ヲ算ス。裂片ノ或ル者ハ、先端放大シテ其ノ上ニ杯狀體ヲ生ジ、或者ハ伸長シテ長五「ミメ」トナリ、葉綠、氣孔ヲ具ヘ、假根ヲ生ジテ延ビテ四―五「ミメ」ニ達ス。今更ニ之ヲ詳言スレバ、B圖ノモノニアツテハ、各裂片少シク延ビテ葉狀體ヲナシ、C圖ノモノニアツテハ、裂片更ニ小芽ヲ出シ杯狀體ヲ有ス。杯狀體ハ直徑一「ミメ」ニシテ、母體上ノ杯狀體ノ直徑一、一―一、五「ミメ」ナルト大差ナク、其ノ藏スル所ノ芽(Gemmea)モ亦相似タル大サヲ有セリ。D圖ニ於テハ、三裂片ハヨク發育シ、假根ハ下垂セリ。E圖ノモノニアツテハ、コノ四年間余ガ數回同所ニ於テ見タルモノヽ中最モ發育セルモノニシテ、雄器托柄ハ既ニ朽チテ、雄器托ハ全ク地上ニアリ、ソノ一裂片(a)ハ、先端ニタヾ杯狀體ヲ生ジタルニ止マリ、灰白色トナリテ枯死スルモ、三裂片

ダ多シトイヘドモ、隱花植物ニ於テハ、吾人ノ寡聞ナル殆ド斯カル事實ヲ聞クコトナカリキ。然ルニ斯カル實例モ亦隱花植物ノ某々種ニツキテ認メ得ラレタルヲ以テ、茲ニ其ノ概畧ヲ報ジ、以テ此ノ興味アル新例ヲ提供セントス。隱花植物ニ於ケル斯ル復原的ノ新例ハ、苔類ノ一屬ナルぜにごけ屬(Marchantia)ニ於テ見出サレタリキ。今コノ屬植物ニシテ我國ニ產スルモノヽ、吾人ガ知ル所ヲ列擧スレバ、左ノ如ク十種ヲ算ヘ得ベシ。

1. Marchantia alato-capitulata Steph.
2. M. cuneiloba Steph.
3. M. diptera Mont. et Nees.
4. M. geminata Nees.
5. M. nitida Lindb. et Lehm.
6. M. planipora Steph.
7. M. palmata Nees.
8. M. polymorpha L.
9. M. tosana Steph.
10. M. veginata Steph.

コレ等ノ中、M. cuneiloba Steph., M. geminata Nees., ノ如キハ、コノ屬中、Chlamydium 部ニ屬シ、其ノ雄器托ハ、M. polymorpha L. ニ於テ見ルガ如キ盤狀ヲナサズシテ、何レモ掌狀ヲナセリ。抑モ雄器托ハモト有性生殖ヲ營マンガ爲メニ、葉狀體ノ一部分ガ變形シテナレルモノニシテ、恰モ顯花植物ノ葉ガ花ノ部分ニ變形シテ成レルモノニ相當スルモノト考ヘ得ベキコトハ、學者ノ同意スル所ナリ。而シテコノ雄器托ハモト其ノ中ニ雄器ヲ造リ以テ精子ヲ生スルヲ唯一ノ目的トシ、精子放出ノ後ハ自然ニ腐朽スルモノナルコトハ一般ニ認ムル所ナリ。然ルニ吾人ノ知ル所ニヨレバ、前述掌狀ノ雄器托ヲ有スル二種ニアッテハ、其ノ目的ヲ了ヘタル後、掌狀片中ノ數片ガ伸長シテ通

Lamium album L.; Diels l.c. 555.　おどりこそう（野芝麻）

杭州（Mori, no. 76）

Prunella vulgaris L.; Forb. et Hemsl. l.c. 299; Diels l.c. 554. (*under Brunella*)　うつぼぐさ（滁州夏枯草）

上海（Mori, no. 1）

Salvia plebeia R. Br.; Benth. in DC. Prodr. XII. 355; Fl. Hongk. 277; Hook. fil. Fl. Brit. Ind. IV. 655; Forb. et Hemsl. l.c. 287.　ゆきみそう

上海（Mori, nos. 5, 14）　吳淞（nos. 39, 48）

（未完）

○日本產蘚苔類研究報告、(二)ぜにごけ屬ノ雄器托復原ニツキテ（附圖第四版）

岡村周諦

顯花植物ノ花ニアツテハ、花ノ各部分ガ往々葉ノ形ニ變ジ、其ノ色サヘモ綠色ヲ呈スルヲ見ルコトアリ。殊ニ梨花ニアツテハ花軸ハ花ヲ越エテ挺出シ、果實ノ頂上ヨリ葉ヲ着ケタル莖ヲ生ジ、栽培セルフラキシネラノ花ハ雄蕊ヲ生ジタル後、花軸ガ伸長シテ輪生葉ヲ生ズルヲ見ルコトサヘアルハ、人ノ既ニ知レル所ナリ。コレ花ハモト枝ノ變ジテ成リ、花ノ部分ハコノ枝ニ着ケタル葉ノ變ジテ成レルモノナルヲ以テ、或ル特殊ノ事情ノモトニ復原セラレタルモノト認ムベキモノナルコトハ、植物學者ノ一般ニ首肯スル所ナリ。顯花植物ニアツテハ、斯ル復原的ノ實例甚

* **Osmanthus fragrans** Lour.; DC. Prodr. VIII. 291;

var. **aurantiacus** Makino in Bot. Mag. Tokyo XVI. 32.

杭州 (Mori, no. 106) もくせい (木犀)

Trachelospermum jasminoides Lemaire; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXVI. 99; *T. divaricatum* (Thunb.) K. Sch.; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 540.

杭州城外 (Mori, no. 81) 同城内吳山 てんかかつら (絡石)

Trigonotis peduncularis Benth.; Forb. et Hemsl. l.c. 153.

吳淞 (Mori, no. 28) たびらこ

Calystegia Soldanella R. Br.; Forb. et Hemsl. l.c. 165.

吳淞 (Mori, no. 33) はまひるがほ

Lycium chinense Mill.; Forb. et Hemsl. l.c. 175; Diels l.c. 153.

吳淞 (Mori, no. 45) くこ (枸杞ニ有刺ノ)

Mazus rugosus Lour.; Forb. et Hemsl. l.c. 183; Diels l.c. 566.

吳淞 (Mori, no. 47)

Veronica polita Fries; Haláesy, Fl. Graecae II. 435; Thomé, Fl. Deutsch. IV. 173.

杭州 いぬのふぐり (漫々納)

* **V. Buxbaumii** Tenore; Benth. in DC. Prodr. X. 486; Sow. Eng. Bot. VI. t. 973.

上海 (Mori, nos. 13, 68) *Introduced?* おほいぬのふぐり

Vitex Negundo L.; Forb. et Hemsl. l.c. 258; Diels l.c. 549.

杭州城内吳山 (Mori, no. 92) にんどうばく (牡荊)

○上海及杭州採集植物目錄（承前） 森、松田

Hongk. 194.

上海 (Mori, no. 12) おしばら (剪刀股)

L. denticulata Max. var. *β.* **sonchifolia** Max. in Mél. Biol. IX. 359; Palibin, Conspectus Fl. Kor. 123.

日本園藝會雜誌 十七卷 第一月

杭州 五月開花 (Mori, no. 111) てうせんやくしさう

Saussurea affinis Spreng.; DC. Prodr. VI. 540; Hook. f. Fl. Brit. Ind. III. 373; Forb. et Hemsl. l.c. 463; Diels l.c. 624.

上海 (Mori, no. 64) きつねおそゝ (泥胡菜)

Xanthium strumarium L.; Benth. Fl. Hongk. 181; Forb. et Hemsl. l.c. 433.

吳淞 (Mori, no. 22) おなもみ (苍耳)

Fontanesia phillyreoides Labill; DC. Prodr. VIII. 281; Debeaux, Fl. Shangh. 93. (var. *sinensis* Debeaux); Forb. et Hemsl. l.c. XXVI. 87.

吳淞 (Mori, no. 41) いぼたの

? **Fraxinus chinensis** Roxb.; DC. Prodr. XIII 277; Hanbury, Science Papers p. 271, cum ic. xylogr.; Forb. et Hemsl. l.c. 85; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 531.

杭州 (Mori, no. 85)

Ligustrum Ibota Sieb.; Blume, Mus. Bot. Lugd. Bot. I. 312; Forb. et Hemsl. l.c. 91.

杭州 (Mori, no. 91) いぼた (水蠟樹)

? **L. sinense** Lour. DC. Prodr. VIII. 294; Forb. et Hemsl. l.c. 92.

上海 (Mori, nos. 4, 6)

○上海及杭州採集植物目錄（承前）

森　憲　梁
松田定久

DICOTYLEDONES.

Gamopetalæ.

Lonicera japonica Thunb.; Max. in Mél. Biol. X. 56; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 364; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 594.

上海 (Mori, no. 3)　すぬかつら

Artemisia vulgaris L.; DC. Prodr. VI. 112; Forb. et Hemsl. l.c. 446.

上海 (Mori, no. 72)

Cnicus segetum Max. in Mél. Biol. IX. 333; Forb. et Hemsl. l.c. 462; *Circium segetum* Bunge, Enum. Pl. Chi. Bor. 36; DC. Prodr. VI. 643; Debeaux, Fl. Shangh. 90; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 628.

上海 (Mori, no. 8)

Erigeron annuus Pers.; Gray, New Man. Bot. 237; Forb. et Hemsl. l.c. 418 (*in note*); *Stenactis annua* Nees, DC. Prodr. V. 298.

上海 (Mori, no. 10)　ひめじょおん

Lactuca debilis Max. in Mél. Biol. IX, 365; Forb. et Hemsl. l.c. 480; *Ixeris debilis* A. Gray, Benth. Fl.

Journal of Mycology Nos. 88–91.

Kansas State Agricultural College, Bulletin of Experiment Station, Press Bulletin. Nos. 154–157.

La Nuova Notarisia. Serie XVII, Luglio 1906 –Serie XVIII, Ottobre 1907.

Magyar Botanikai Lapok. (Ungarishe Botanische Blätter) Nos. 11–12 (Vol. V.); Nos. 1–7 (Vol. VI.)

Moniteur du Jardin Botanique de Tifles. Livraison 6–7.

Nyt Magazine for Naturvidenskaberne. Bind 45, Heft. 1–2.

Ohio Naturalists Vol. VII, Nos. 4–8.

Philippine Journal of Science. Vol. II, Nos. 2–4.

Proceeding of the Academy of Natural Science of Philadelphia. Part II, Vol. LVIII.

Proceedings of the American Philosophical Society. No. 183.

Revue Bryologique. Nos. 2–6 (1907).

University of California Publications, College of Agriculture. Bulletin No. 178.

University of California Publications, Botany. Vol. 2, No. 14.

Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel. Band XIX, Heft. 1–2.

Vierteljahreschrift der Naturforschenden Gesellschaft in Zürich Heft. 2–4 (1906); Heft. 1–2 (1907).

Zeitschrift für Angewandte Mikroskopie u. Klinische Chemie. Band XIII, Heft. 1–7.

Verhandlungen der K. K. Zoologisch-botanischen Gesellschaft. Bd. LVI, Heft. 10; Bd. LVII, Heft. 1–7.

Berichte der Schweizerischen otanischen Gesellschaft. Heft. XVI.

ТРУДЫ ТИФЛИССКАГО БОТАНИЧЕСКАГО САДА. Выпускъ IX, книжка III; Выпускъ VIII, книжка 2-я.

Bericht der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt am Main. 1906, 1907.

Bulletin of Agricultural Research Institute, Pusa. Nos. 4–5

Invitation pour Assister Ala Promotion des Docteurs en Medecine. (Uppsala) 4 vols.

Nineteenth annual report of the Experiment Station of the Kansas State Agri. Coll.

СПРАВОЧНЫЙ ЛИСТОКЪ ВІО.ІОТА. Bulletin Biologique. No. 1. (1907).

Ulteriori Ricerche Intorno al Brusone del Riso Compinte nell' Anno (Milano, 1907).

T. Makino, Observations on the Flora of Japan. 1904, 1905.

Boletin de la Sociedad Geografica de L'ima. Ano. XVI. Tomo XIX.

Atti dell Istituto Botanico. II Serie volume Decimo.

ヲ交換シ午後九時半散會セリ來會者十四名今後ハ毎月二回（第二及ビ第四木曜日）大學會議所ニ於テ開會ノ豫定ナリト云フ。

◎東京植物學會錄事

○入　會

熊本縣立中學濟々黌内（齋田功太郎氏紹介）　池田耕介
鹿兒島市第七高等學校内（宮部金吾氏紹介）　工藤祐舜
東京帝國大學理科大學内（中井猛之進氏紹介）　矢野宗幹
京都府桑田郡大野村（中井猛之進氏紹介）　後宮（ウシログ）廣造
福岡縣宗像郡大島小學校内（中井猛之進氏紹介）　中村善三郎

○退　會

山口紋之助　鈴木寅之助　津田安吉
渡瀨庄三郎　尾野喜太郎　窪田信之

○轉　居

京都府下丹波國福知山町府立第三中學校　山家鐵五郎
廣島市上流川町十八番地　神田正悌
東京市小石川區白山御殿町百十番地　早田文藏

○改　姓

山下助四郎　舊（田畑助四郎）

○寄贈交換圖書（前號ノ續キ）

Bulletin du Department de l'Agriculture aux Indes Neerlandaises. Nos. 5–7.
Bulletin du Jardin Impérial Botanique de St. Petersbourg. Tome VI. livraison 5— Tome VII. livraison 2.
Bulletin de la Herbier Boissier, Tome VII, No. 2–11.
Bulletin du Mussum l'Histoire Naturalle Annee 1906, No. 6–Annee 1907, No. 3.
Bulletin of Agricultural Exp. Station, Kansas State Agri. College. Nos. 141–149.
Bulletin of Miscellaneous Information, Royal Bot. Gar. Kew. Append. II, III (1906); Nos. 1–9 (1907); Append. IV (1907).
Bulletin of the Torrey Botanical Club. Vol. 34, Nos. 1–9.
Bulletin Trimestrial de la Société Mycologique de France Tome XXIII, Fasic. 2.
Gardeners' Chronicle Nos. 1051–1841.
Hedwigia. Band XLVI, Heft. 3/4–Band XLVII, Heft. 1/2.
Journal of Botany. Nos. 531–539.

義（Jost: Vorlesungen über Pflanzenphysiologie）ハ今回訂正增補ノ上第二版ノ發行ヲ見ルニ至レリ定價ハ獨貨十六「マルク」。

○植物學進歩彙報第二卷第一册

ロッチー氏主幹ノ下ニ發行シツヽアル植物學進歩彙報ハ先ニ其第一卷ヲ結了セシガ間モナク第二卷第一册ヲ出版シテ左ノ二論文ヲ掲載セリ。

Vuillemin: Les bases actuelles de la systématique en Mycologie.

ヴイレーマン氏『菌類分類學ノ基礎』

Zeiller: Les Progrès de la Paléobotanique de l'ère des Gymnospermes.

ザイレー氏『裸子植物時代ニ關スル化石植物學ノ進歩』

○ケルニケ教授ノ訃音

獨逸ボン大學植物學講師「ドクトル」マックス、ケルニケ氏ノ嚴父ニシテボン高等農學校名譽教授ソリードリッヒ、ケルニケ氏ハ去ル一月十六日逝去セリトノ報アリ氏ハ多年ボン高等農學校植物學教授トシテ令名アリ夙ニ穀物類ニ關スル研究ヲ以テ知ラレド、フリース氏ガエノテラ其他ノ植物ニ於テ「ムタチヨン」ノ存在ヲ實見シタル以前ニ於テ既ニ穀物類ニ於テ之ニ類スル事實ヲ見タリト云フ、氏ハ八、九年前其職ヲ辭シテ名譽教授トナリ晩年ヲ樂ミ居タリシガ今ヤ八十歳ノ高齡ニ達シテ逝ケリ、學界ノ爲メ惜悼ノ至リニ不堪。

○海外植物學界消息

●米國スタンフォルド大學植物學助教授「ドクトル」ローソン氏（Lawson）氏ハ今回英國グラスゴー大學ノグイン、ヴアーン氏ノ後ヲ襲テ植物學助手ニ任ゼラレタリ。

●英國ケンブリッヂ大學植物學講師ヒル氏（Hill）ハ今回キユー植物園次長ニ任ゼラレタリ。

●ケンブリッヂ大學ノ植物學助手タリシグレゴリー氏（Gregory）ハヒル氏ノ後任者トシテ同講師ニ任命セラレタリ。

●英國ノバーシー、グルーム氏（Groom）ハ今回北ロンドン高等工業學校ノ植物學講師ニ任ゼラレタリ。

●曩ニエングラー氏ノ植物界（Pflanzenreich）中ノ一位科ノ部ヲ擔當シタルピルガー（Pilger）氏ハ先達物故シタルカール、ミユー氏ノ後ヲ襲テ伯林高等工業學校ノ植物學講師ニ任命セラレタリ。

○植物學談話會

理科大學植物學教室内有志者ノ發起ニテ植物學ニ關スル智識ヲ交換シ各其意見ヲ發表シ互ニ懇親ヲ計ル目的ヲ以テ植物學談話會ナルモノヲ組織シ其第一回ヲ去ル二月十八日午後六時ヨリ大學講内會議所ニ於テ開會セリ柴田、草野、三宅、三氏ノ新著紹介アリ又談笑ノ間ニ植物學術語ノ一定、理科大學植物學科課程改正等ニ就キ各自意見

子期ニ屬セリ (Sheer, Journ. of Myc. XII. 1906. p. 82–92). (草野)。

●ざやうぎしばニ寄生スル Puccinia Cynodontis Desm. ハ本邦ニモ產スルガ其銹子期ニ當ルモノハおほばこニ寄生スル Aecidium Plantaginis ナリトハトランチェル氏ノ接種試驗ノ結果ナリ (Centbl. f. Bak. XX. 1907. p. 187) (草野)。

●高等植物體內「ヂアスターゼ」ノ形成ハ內外ノ狀況殊ニ生長ノ强弱及ビ澱粉ノ多少ニヨリテ消長アリ。例ヘバ幼植物ノ生長ヲ妨グレバ其形成モ減少シ、生長ノ最良溫度ノ下ニテハ形成最大ニ、「エーテル」ノ爲ニ生長ヲ妨グルニ伴ヒ形成妨ゲラレ、酸素ノ存在多ケレバ增加シ、水素氣中ニテハ增加セズ、澱粉植物ニハ砂糖植物ヨリモ「ヂアスターゼ」ノ含蓄量大ナリ。種子發芽ノ際ノ「ヂアスターゼ」ト葉中ノ「ヂアスターゼ」トハ弱酸ニ對スル關係同一ナラズ、卽チ前者ニアリテハ酒石酸 0.001% ノ作用ヲ蒙リ其澱粉溶解力ヲ增進スルトモ後者ハセズ (Eisenberg, Flora. 97. 1907. p. 347). (草野)。

●菌類ノ二三種ハ遊離窒素ヲ同化スルコトハ二三ノ學者ノ研究ニヨリテ知ラル、處ナルガ其實驗結果ハ必ズシモ人々ニヨリテ同一ナラズ或菌ニテハ反對ノ結果ヲ得ルモノアリ。フレーリヒ氏最近ノ研究ニヨレバ Alternaria tenuis, Macrosporium commune, Hormodendron cladosporioides, Cladosporium herbarum ノ四種ニテハ窒素成分ノ含有セザル培養基ニ發育スルモ猶能ク體中ニ窒素ノ量ヲ增スベシ卽チ空氣中ノ遊離窒素ヲ同化スル力アリ、(H. Froehlich, Jahrb. f. wiss. Bot. XLV. 1907. p. 256–302) (草野)。

●山內繁雄ノ羊齒類ノ細胞學的研究ノ第一報最近ノ「ボタニカル、ガゼット」誌上ニ公ニセラレタリ題シテネブロヂユムノ胞子形成 (Sporogenesis in Nephrodium) ト云フ其胞子形成ノ分裂ハ所謂減數分裂ニシテ氏ノ結果ハ大體ニ於テ最近ストラスブルガー氏等ノ竟見ト符合ス染色體ノ定數ハ百二十八若クハ百三十二ナリト云フ、(Botanical Gazette, Vol. XLV. p. 1–37. Jan. 1908). (三宅)。

●ネメッツ氏ハ地衣ノ一種 Peltigera aphthosa ニ就キ實驗シタル結果該植物ノ自然ノ形態及ビ位置ハ全ク向日性ニヨリテ支配セラル、事ヲ確メタリ又若キ根狀體ハ背日性ヲ有スト云ヘリ (Nemec, Bull. Int. Acad. Sci. Bohême, XI. p. 1–5, 1906). (三宅)。

◎雜報

○ヨスト氏植物生理學講義第二版

植物生理學參考書トシテ好評アルヨスト氏植物生理學講

○はくうんぼくノ種名 "Obassia" ノ意義

牧野富太郎

えごのき科ノ一種ニはくうんぼくアリ、學名ヲ *Styrax Obassia Sieb. et Zucc.* ト云フ此 Obassia ノ學名ハおほばちしゃノ和名ニ基ヅキタルモノナリ。

○おほくぼしだノ和名

牧野富太郎

おほくぼしだ即チ *Polypodium trichomanoides Sw.* (=*P. Okuboi Yatabe*) ニハこけしだ、一名なんきんこしだ、一名むかでしだ、一名ひめこしだ、一名えうらくしだノ先ヅ命ゼラレシ名稱アリテ此等ハ明治十年ニ始メテ紀伊國牟婁郡ニテ採集セシ標品ニ就テ小野職慤君ノ始メテ命名セシモノナリ同君此一小羊齒ヲ勢紀植物圖說ニ記シテ曰ク「紀州牟婁郡大雲取ヲ過ギ口色川村ヨリ山路ニ到リ僅カニ兩三根ヲ得タリ羊齒科ノ小草ニシテ全形えうらくごけニ似テ葉背ニ數點ノ花實ヲ着ク今回發檢ノ一ニシテ珍草ト稱スベキ者ナリ」ト。

○紀州ニテかなやましだ發見當時ノ記事

牧野富太郎

小野職慤君勢紀植物圖說ニ明治十年かなやましだ見出當時ノ記事ヲ揭ゲテ曰ク

かなやましだ

紀州牟婁郡井關村鑛山ノ麓石垣ノ間ニ多シ六月中旬葉ノ周緣ニ細少見ルベカラザルノ花ヲ開キ後實ヲ結ブ、同州同郡湯ノ峯溫泉場ノ近傍流水ノ邊石間亦多シト此羊齒ハ我內地ニ在テハ甚ダ稀ニ見ル所ニシテ本誌第二卷第十三號ニ田代安定君ノ圖說アリテ同君ハ之ニゆのみねしだノ新稱ヲ與ヘラレタリ同君ノ之ヲ紀州湯ノ峯近傍ニテ採集セシトキハ卽チ前記小野君ト相携ヘテ共ニ博物局ノ命ヲ奉ジ同地方ニ動植鑛ノ天產ヲ探リシ際ナリ而シテ小野君ハ此ニかなやましたノ新稱ヲ與ヘ田代君ハ別ニゆのみねしだト新稱セシト見ユ其後明治二十年八月ニ至テ三好學君再ビ之ヲ同處湯ノ峯溫泉場石壁ニ採集セラレ又故森吉太郎君モ亦之レト前後シテ之ヲ同處ニ採集シタルガ如シ、而シテ本品ハ其學名ヲ *Histiopteris incisa Thunb.* ト云フ。

○最近研究短報

●シエーア氏ノ研究ニヨレバ米國產松瘤病菌 *Peridermium cerebrum* Peck ト日本產同病菌 *Peridermium giganteum* (Mayr.) Tubeuf トハ同一種ニシテ共ニかしわ屬 (*Quercus*) ニ寄生スル *Cronartium* (*Quercum* (Berk.) ノ銹

レザル樣ニ好ク其卵ニ塗リ付ケ置クトキハ其蚩黃ハ白然ニ綠色ニ變ズベシ之ヲ成丈久シク保存シ置クトキハ其色愈〻黑クナリ隨テ風味モ格別ナリ此皮蚩ハ支那料理ニ缺クベカラザルモノナリ

嘉興地方ハ到ル處運河四通八達ナルヲ以テ沿岸ノ農家ハ運河ノ一半ニ菱ヲ植エテ初秋ノ候菱子ノ成長スルヲ待テ之ヲ各地ニ輸出ス、

嘉興府ヲ發シ石門灣ニ至ル約壹百淸里間ハ河幅モ廣ク水量モ亦深ク快駛シテ石門ノ淺洲ヲ過ギテ石門灣ニ入レバ水路曲屈シテ河幅モ亦狹マレリ此邊ノ沿岸ハ桑樹其他雜木繁茂シ桑園連リ初メテ松、杉ノ散在スルヲ見タリ、

石門灣ヲ發シテ石門縣ニ至ル殆ンド一直線ニシテ河幅約三十間沿岸ハ陸田ニシテ麥菽ヲ植エ此地方田畑相半バシ田ハ紫雲英花ノ眞最中畑ハ麥蠶豆等多シ、

石門縣ヨリ杭州ニ至ル迄ノ兩岸ハ平坦ニシテ遙ニ天目ノ諸山ヲ望ミ近ク枇杷、密柑桑樹ノ間ニ雜木繁ク畑ニ菜種多シ、

吳淞港ハ黃浦江ノ楊子江ニ會スル所ニアリ長崎ヲ解纜シ約三十六時間ニシテ黃浦江ニ入リ吳淞港外ニ繫泊シテ潮候ヲ俟ツヲ常トス港ノ兩岸平坦ノ地堤防ヲ造リテ海潮ノ浸入ヲ防ギ田園連リテ一望際涯ナシ右ニ吳淞砲臺ノ殘破ヲ見ル彼ノ阿片戰爭ニ於テ破壞サレタルモノニシテ其盡ル所ニ燈臺アリ目錄中ノ吳淞トアルハ砲臺附近ニテ採集シタルモノナリ、

以上各地ニテ採集シタル標品ハ松田君ニ其名稱ノ調査ヲ乞ヒ以テ之ヲ本誌ニ報告スルコトトス因テ爰ニ松田君ノ厚意ヲ深謝ス。

○あぢさゐノ學名ハ "Azisai" ニ非ラズ

牧野富太郎

あぢさゐノ學名ハ Hydrangea Hortensia *DC.* var. Azisai *Maxim.* ニ非ラズ假令 Azisai ノ名ヲ有スレバトテ直ニ之ヲあぢさゐト速了スルハ非ナリ而シテ此學名ハがくあぢさゐニ用ウベキモノナリ、がくあぢさゐハ其中央ノ花ハ小形ニシテ常形ヲ成セドモ其周邊ノ花ハ大形ヲ呈シあぢさゐノ花ノ殆ンド總テ大形ヲ成セルト甚ダ相異ナリ而シテ此大形ヲ成セル花ハ決シテ所謂中性花ニアラズシテ雌雄ノ兩蘂ヲ儼存シ普通ノ花ト相異ナルコトナシ卽チ大形ヲ呈セルハ其萼片ニシテ次ニ小形ノ花瓣アリ花瓣ノ次ニ雄蘂アリ中央ニ雌蘂アリ唯其花叢中ノ常形花ト相異ナルハ其萼片ノ異常ニ發達セルニアルノミ、

あぢさゐノ學名ハ Hydrangea Hortensia *DC.* var. Otaksa *Maxim.* ナラザルベカラズ此 Otaksa ハ一ノ和名ニ基ヅキテ名ケシトイフ然レドモ予ノ寡聞ナル未ダあぢさゐニ此ノ如キ和稱アルヲ知ラザルナリ。

予本年（一九〇七）五月初旬杭州ニ遊ブ杭州ハ浙江ノ省城府ニシテ西ハ西湖ニ臨ミ遙カニ天目ノ諸山ヲ望ム北ハ一帶ノ田園連リテ江蘇省ニ連續ス西湖ハ山水ノ勝ヲ以テ支那ニ冠絶スト云フ上海ニ寄寓スル予等ニトリテハ支那ニモカヽル山水ノ佳景ナル地モアルカト疑ハシムル位ニシテ湖ノ周圍ハ僅ニ二十二清里餘ナルガ西湖十景其他名勝古蹟多ク岳飛ノ墓モ湖畔ニアリ湖ノ三方ハ殆ンド山ヲ以テ圍マレ植物ニ富ミ好採集地タリ本誌ニ別記スル日錄中ノ杭州トアルハ重ニ湖畔ノ山麓ニテ採集シタルモノナリ、左ニ上海ヨリ杭州ニ至ル旅行日記ノ一節ヲ抄錄ス、

上海ハ七省二十一府ニ渉リ分水界ノ面積無慮七十五萬平方哩ノ大地積ヲ有スル楊子江流域ヲ控ヘ内外水陸四通八達ノ衝ニ方リ天然ノ一大好埠頭ノ地位ヲ占ムル東洋第一ノ貿易港タリ本港ハ廣漠タル沃野ニシテ一個ノ岡陵ナク港外ハ見渡ス限リ唯ダ空漠タル平野ニシテ植物採集ニハ適セズ大概水田ニシテ畠ニハ綿花、甘蔗、大豆等ヲ植エ點々タル村落ノ田圃相連リ本誌ニ記載シタル目錄中ノ上海トアルハ附近村落ヨリ採集シタルモノナリ、

上海杭州間ハ小蒸汽船ノ便アリ航程百五十哩ニシテ毎日兩地ヨリ解纜ス此航程ニ要スル時間ハ約二十四時間ナリ楊子江最下流ノ支流ニ黄浦江ナルモノアリ上海ハ此江口上流十二哩ノ處ニアリ此江ヲ溯リ航路西ニ向ヒ上海ヲ距ル六十哩ニシテ嘉善縣城ニ到ル上海ヨリ此地ニ到ル沿岸ハ大概水田ニシテ陸地ハ桑、麥、蠶豆等ヲ植エ點々タル村落相連リ水利ノ便ヲ極メ菱、蓮ハ到ル所見ラレザルナシ嘉善城ヨリ二十五哩ニテ嘉興府ニ達ス上海杭州ノ中央ニアリテ水路縱橫蛛網ノ如シ自在ニ小汽船ヲ通ゼシムルヲ以テ頗ル商業ノ區域廣シ農產製品ハ米、蠶豆、胡麻、菜種等ニシテ多額ノ生絲、絹ヲ出ス製造ハ芝蘇油、菜油、荏油、棉油等ニシテ予ノ通過シタル頃ハ沿岸ノ農民ハ耕作ニ忙シク其耕作ノ方法等故國ト異ナルナク唯予等ノ目ニ異樣ニ感ゼシハ沿岸至ル處河水ヲ田ニ注入スルニ皆水牛ヲ用キテ動力トス水牛ハ實ニ溫柔ナルモノニテ之ヲ督スルノ人ナキモ專心己ガ仕事ニ從事ス又油ノ搾取方法モ多ク水牛ヲ用キ動力トシ極メテ舊式ニシテ本邦水車式ト同ジ二百頭以上ノ水牛ヲ飼養シ三時間乃至四時間ヲ以テ交代セシメテ搾油ニ使役セリト云フ、此地方ノ特產トモ稱スベキハ養鷄、養鴨ナリトス蓋シ養鷄、養鴨ノ業ハ長江以南北各地ニ行ハルヽト雖モ嘉興ヲ以テ其中心トナス是ヲ以テ其飼養ノ規模モ亦頗ル盛大ニシテ一家五萬以上ヲ人工ニテ孵化セシメ雛ノマヽ各地ニ輸出スルモノト或ハ之ヲ飼育シテ更ニ產卵ノ利ヲ收ムルモノヽ二アリトス糟蛋（皮蛋）モ亦養鴨ニ伴フ所ノ物產ニシテ就中糟蛋ハ嘉興府ヲ以テ有名ナルモノトス、

皮蛋ハ家鴨ノ卵ノ上好ナルモノヲ撰ミ石灰粘土食鹽及通常ノ灰トニ米ノ殻ヲ調和シ能ク練雜ゼ之ヲ空氣ノ漏

ノ引力ノ感ジニヨツテ起ルモノデアル、卽チ陽性ノ向地性ニヨツテ點頭スルモノデアツテ、光線ノ刺撃ニヨツテ起ルモノデナイ、卽チ陰性ノ向日性デ起ルノモデナイトイフコトヲ確メマシタ。シカシ玆デ斷ツテオクコトハ、生態學的ニハドーカハ分ラヌガ、純生理學的ノ實驗ニヨルトちやうちんごけ屬ノ子嚢ハ陽性ノ向日性ニヨツテ、光線ノ傾イテクルコトガアルノヲ認メラレタトイフコトデアル』ト。氏ノ實驗研究ニヨルコノ點頭原因ノ說明ハ大要斯クノ如クデアル。諸君ハ若シ是等ノ「モッス」ノ澤山群生シテ、子嚢ヲツケテアル所ヲ見出シタナラバ、コノ說明ヲ思ヒ出シテヨク觀察セラレタイ。

五、蘚帽ノ用

多クノ蘚類デハ、其ノ子嚢ノ頂上ニ吾々ガ帽子ヲ被ツタ樣ニ帽子狀ノモノヲ被ツテアル。コレハモト雌器ノ外部ヲ被ウテアツタモノデアルガ、子嚢ガ發育シ、子嚢柄ガ伸長スルトキニ、コノモノガ下部ニテ二分シテ、一ハ子嚢柄ノモトニ殘ツテ、所謂鞘トイフモノトナリ、一ハ子嚢ノ上部ニ附着シテ突キアグラレテ、被リ物卽チ蘚帽(Calyptra)トナツタノデアルコトハ、普通ノ敎科書ニモ書イテアルカラ既ニ御承知デアリマセウガ、サテコノ子嚢ノ被リ物卽蘚帽トナツテカラハ、ドーイフ役目ヲスルノデアルカハ徐リ考ヘタ御方モアリマスマイカラ、今一寸ソノ用ニツイテ述ベマセウ。

コノ蘚帽ハ子嚢ノ發育中、子嚢ノ乾燥ヲ防グ大切ナル用ヲナスモノデアツテ、殊ニしめり＝なはごけノ如クニ、其ノ生エテアル土地ハ太陽ノ光線ノ直射スル所デアルカラ、一層大切ナモノトナルノデアリマス。ソレデ多クノ場合デハ、コノ蘚帽ハ鞘ト分レタ後ニモ、尙コレヲ組織シテアル細胞中ニハ葉綠體ガアツテ、同化作用ヲモツヾケテシテキルノデアル。其ノ際入用ノ水モ少量デハアルガ、常ニ蘚帽ノ上部ニ貯ヘテアル。(コノ水ノ供給ノモトハ未ダ不明デアル)ソレデアルカラ、蘚帽ハ少クトモ子嚢ノ完成ノ中期マデハ獨立ニ生存シテキテ、子嚢ノ乾燥ヲ防ギ、其ノ發育ヲ完フセシムルノ役目ヲ以テキルモノト生態的ニ悟了セラル、ノデアル。余ガ前年發見シタ新屬ノ蘚類デアル、やまと＝たちちやうちんごけ(Orthomniopsis japonica Broth.)ナドデハ、蘚帽ハ深ク子嚢ヲ包ンデ、十一月頃カラ翌年ノ七月頃マデハ散落シナイノデモ、コノコトガ了解出來ル。卽コノ蘚ノ子嚢ガ全ク成熟スルハ七月ノ末頃デアツテ、其ノ生エテアル所ハ、巨巖ノ上デアルカラ、六七月ノ炎天ニ乾燥シテ、子嚢ノ成熟ヲ妨ゲラレテハナラヌカラ、カクモ永キ間、子嚢ヲ深ク被ウテキルノデアラフト思レル。

○杭州旅行記

在上海　森　惠　梁

マタト採集スルコトガ出來ズ、其他二三ノ所デモ採集シタ人ガアツタト聞イタガ、何處モ至ツテ稀ニアルノミデ、半株一葉ヲ分ケテ同行者ニ喜ビヲ分ツ位ノコトデアツタノデアル。所ガ明治三十九年四月四日私ハ同好ノ植松榮次郎、山本一、神山誠意ノ三君ト共ニ、土佐ノ國、土佐郡ノ北部瓜生野（ウリウユーノ）ノ東ニ聳ユル檜材ノ產地トシテ有名ナル白髮山（シラガヤマ）ニ採集シタ時、時期ガ宜シクナカツタ爲メカ、面白キ採集物ニモ出會ハズ、失望シナガラモ一千四百九十米突ノ頂ヲ指シテ登ツテユク途中、植松君ガ大木ノ幹ニツケル蘚苔類ヲ探リツヽきよずみこけしのぶノ採集ニ熱中シテキタ際、フトおほくぼしだヲ見出シ、徐程上マデ登ツテアツタ自分ヲ追ヒカケテ、何ンデアロートイフカラ、蘚苔ノ採集ニノミ心ヲ向ケテキタ自分ニハ一見 Fissidens 屬ノ一珍種ヲ得タナート思ツテ、手ニトツテ見ルト、思ヒニ相違シタおほくぼしだデアツタ。皆々思ヒ掛ケナイ珍品ノ發見ニ失望モ有望トナリ、尙ホモ登リユク程ニ一千一百米突位ノ所カラ上ノ方デハ、木トイフ木ノ幹ニハコノ羊齒何レモ群リ生ジテ、蘚苔類ト群落地ヲ爭フヤウデアツタ、其ノ夥ダシイコトハ驚クバカリデ、多量ノ採集ヲシタノデアツタ。若シモ御入用ノ方ガアレバ、參錢切手貳枚ヲ封ジテ御請求ニナレバ差上ゲマセウ。序ニコノ山ニ採集セント思フ人ノ爲メニ一寸道案内ヲ申サウナラバ、高知市ヨリ吉野川ノ沿岸本山（モトヤマ）村ニ出デ、一里餘リ遡ツテ汗見（アセ）村ニ到リ、汗見川ヲツケテ上流二里餘ノ瓜生野ニ到リ、山家ノ宿屋川村一照方ニ泊リ、案内人ヲ雇フテ登ラバ一日仕事トシテ、ユックリ採集シテ宿ニ歸ルコトガ出來ル。

四、子嚢點ノ原因ニツキテ

しめり＝なはごけ（Funaria hygrometrica (L.) Hedw.）トカ、又ハちようちんごけ屬（Mnium）ノ多クノ種類デハ、其ノ子嚢ガ常ニ點頭シテ、丁度提灯ヲブラサゲタヤウニナツテキル。コノ子嚢ノ點頭ハ子嚢ノ原始體トカ、又ハ原始體ノ大分發育シタ初メ頃ニハ見エナイ所デアルガ、後發育ガ餘程進ンダ頃カラ點頭ガ初マリテ、遂ニ立派ニ點頭スルコトヽナルノデアル。コノ點頭ハ如何ナル力ニヨツテ起ルモノデアルカニツイテハ、近頃 Dr. R. H. True 氏ハ研究シテ、其ノ論文ヲ發表サレマシタ。其ノ要點ヲ次ニ御紹介致シマセウ。

『幼稚ナル Protonema（蘚類ノ子嚢及子嚢柄ノ全體ヲサシテカク申シマス）ガ、明カニ子嚢ノ原始體ニ發育スル前ニハ、陽性向日性デアルカ、又ハ陰性ノ向地性デアツテ、眞直ニ上ニ向ウモノデアルガ、イヨ〳〵子嚢原始體ガ發育ヲ始ムル頃ニハ、コレガ陽性ノ向地性カ、又ハ陰性ノ向日性カ、何レカニヨツテ、最初ノ眞直ナル位置ヲ轉ジテ點頭ヲ初ムルモノデアルコトヲ確ニ認メマシタ。次ニ一層ノ實驗ニヨツテ、ちやうちんごけ及なはごけニテハ、コノ點頭ノ原因ハ殆ド地球

珠ヤ「ルビー」、金剛石ナドノ寶石ヲ飾リツケタヤウデ、手ヲサシダシテ採集スルニモ、何ンダカ氣オクレノスル位デアル。サテコノ寶石ノヤウナ子嚢カラ胞子ヲ散布スル有樣ヲ又見ヤウモノナラ、更ニ一層ノ興味ヲ起サシムルコトガ出來ル、今其有樣ニツイテ次ニ述ベテミヨウ。

頃ハ七八月ノ頃、誰モ顯花植物ノ採集ニ深山幽谷ヲ探グリ、高山ノ頂ニ一夜二夜ヲ明ス頃、コノ胞子散布ノ狀態ヲ觀察スルコトガ出來ル。一タイコノ類ノ植物ハ胞子ノ出來ルコトガ至ツテ稀デアツテ、十箇所デトレバ十箇所ナガラ稔ツタモノヲ採ツテナイ事ガ普通デアルガ、若シヨク稔ツタ一大群落ニ出遇ツタトキハ、タシカニ之ヲ觀察シ、之ヲ研究スル價値ガアル。若シ其ノ稔ツタ群落ノ地ニ足踏ミ入レタナラバ、身ヲ靜カニ保ツテ、耳ヲソバダテ、聞クトキハ、胞子散布ノ際ニ生スル一種ノ音響ヲ聞クコトガ出來ル、其ノ音ハ微カデハアルガ、丁度麥藁ヲ散ラバストキノ音ニヨク似テヰル。勿論コノ音ハ、稔ツタ群落地ニ足踏ミ入レタトテモ、時ハ日既ニ高ク、草木ノ露ガハヤ消ヘ失セタ頃デ、シカモ子嚢ガ成熟シテ胞子ヲ散布スル折デナクテハ聞ヘヌノデアルカラ、クドクドシイガ念ノ爲メニ斷ツテオキマス。元來みづごけノ子嚢ニハ、普通ノすぎごけ類ニ見ルヤウナ子嚢ノ上部ニ殊ニ蘚蓋ト名クルヤウナモノガナク、子嚢熟シテ胞子ヲ散スル際ニハ子嚢ノ頂部ハ、恰モすぎごけノ蘚蓋ガ開クヤウニ、綺麗ニトレテ圓イ口ガ開ケラルヽノデアル。サテコノ開ケラレタ口カラハ赤爲色ノ胞子ガ、群ガリ出デ、軟風ノソヨ〳〵トアル時ナドハ、胞子ハ子嚢ノ附近二三寸ノ所マデ飛ビ散リ、子嚢ノ周圍ハ赤爲色ノ雲ガタナビイタ樣ナ詩的ノ趣アル樣子ガ見ラレル。コノ有樣ハ丁度彼ノうわばさみさうトカ又ハかてんさうナドノ葯ガ裂ケテ花粉ヲ散スル狀態ニ似テ、シカモ一段ノ趣味ガアル。コノ胞子散布ノ力ハ、ドウシテ生スルカトイフニ、ソレハ子嚢ガ乾イテ、子嚢壁ノ彈力ガ强クナリ、子嚢ノ頂部ガ散落スルト同時ニ、中ニ充滿シタ胞子ガ四方カラ壓サルヽニヨツテ嚢外ニ驅逐セラルヽノデアツテ、コノ際少シ風デモアルト其ノ附近ニ胞子ノ雲ヲ生ゼシムルノデアル。彼ノ微ナル一種ノ音響ハ胞子ガ群リオシアツテ嚢口ヲ出ルトキニ生ズル音ト思ハレル。序ニ記シオクガ、みづごけノ胞子ハ多少稜角ノアル圓形デアツテ、一寸他ノ蘚類ノ胞子ノ形ト違ツテヰル。而シテ一ツノ子嚢ノ中ニ、或ハ子嚢ヲ別ニシテ、大形ノ胞子ト、小形ノ胞子ト二種ノ胞子ヲ生ズルモノデアル。

三、おほくぼしだノ豐富ナル産地

おほくぼしだ(Polypodium trichomanoides Sw.)ハ本邦ニアツテハ、初メ大久保三郎氏ガ箱根デ見出シタ可憐ナル小羊齒デアル。其ノ後氏ガ採集シタトイフ箱根デハ殆ド

○柑橘果實ノ一新種

米國ワシントン府農事試驗場樹木課長ガロウエー氏ヨリ會員某氏ノ本へ米國ニテ造リシ柑橘果類ノ一新種ヲ送リ來リ且ツ新變種ノ記載ヲモ封入セリ此ノ木ハ只ニ此ノ地方ニ限ルモノニシテ非常ナル價値ヲ有スルモノナルガ故ニ特別ナル注意ヲ要スル由ナリ而シテ此ノ樹木ノ日本ニ於ケル發育ノ模樣ヲ報告センコトヲ要求シ來レリ、

此新種ハ Citrange ト稱シテ日本產ノからたちト米國產ノ柑橘トノ雜種ナリ而シテ此ノ Citrange ハ柑橘ニハアラズシテ「レモン」ニ代用スベテ硬質ノモノナリ、之レハ非常ニ汁質ニシテ好良ノ「レモン」ヨリ善良ノ質ヲ有ス、之レヲ「レモナード」ニ匹敵スベキ Citrangeale「シトランジアード」ヲ製スルヲ得、之レハ最モ菓子製造ヲ利スルモノナラン、之レハ恐クハ「レモン」又ハ柑橘ノ培養ニ適セザル地方ニ發育スルモノナラン、要スルニ之レハ柑橘ノ培養ニ適セザル寒地方ニ適スルモノナラン、之ノ新種ハ日本ノからたちノ二三年ノ幼木ニ接木スルコトニテ繁殖シ得ベシ、

此新種ハ米國柑橘ノ花粉ヲ日本產ノからたちニ加ヘタルコトヨリ生ジタルモノナリ、此新種ハフランク、サヴージ氏ノ名ニヨリテ之レヲサヴージト稱シタリ。

（早田）

○蘚苔類雜錄（其ノ一）

岡村周諦

一、ハシガキ

題シテ蘚苔類雜錄トシテアルカラニハ、勿論主トシテ蘚苔類ノ採集トカ、又ハ研究トカ、其他種々ノコノ類植物ニ關スルコトヲ記ルスワケデハアルガ、マタ是等ト關係シテ起ツタコト、見タコトナドモ序ニ併セテ書カウト思ツテヰル。何分我國デハ、コレマデ蘚苔類ヲアマリ採集シタ人モ多クハナク、又深ク研究ヲサレタ先輩モナイモノダカラ、吾々之ヲ採集シ、之ヲ研究スルニモ便利ガナク、コノ類ニ關スル智識トテモ普通ノ教科書ニ書イテアル位シカ、多クハナイノデアルカラ、嚴メシクコンナ題目ヲアゲテ、書キ出シタ所ガ、餘リ面白イコトモ、珍シイコトモ書ケル筈ハナイカラ、讀ム人ハ其ノ積リテ讀ンデイタヾカヌトイケマセヌ、シカシ玆デ私ガ書クコトハ、私ニトツテハ、一生懸命デカクノデアルトイフコト丈ケ御承知ヲ願ツテオキマス。

二、みづごけノ胞子散布ノ有樣

みづごけノ稔ノタノヲ見ルコトガ餘リ多クハナイガ、其稔ツタモノガ澤山アル所ナドヲ見タトキニハ、顯花植物ノ花ガ綺麗ニ咲イタモノニハ讓ラヌ位ニ見事ナモノデアル。其ノ青白イ植物體ノ叢ノ中ニ、赤蔦色ノ小サイ子囊ガ突キ出デ、所々ニ點綴シテアル樣ハ、丁度綾絹ニ眞

ヲ插入シ、數培養瓶ヲ等シク同一ノ狀態ニ置キ後チ Bacillus subtilis, Bac. coli. communis, Bac. mesentericus fuscus 及ビ Proteus vulgaris ノ肉汁培養ノ稀薄セル者ヲ注加シ比較トシテ單ニ肉汁ノミ加ヘタルモノヲ別ニ置キ室溫ヲ種々ニ變化セシメ以テ瓶內溫度ノ變化ヲ檢セリ其結果ニ依レバ細菌ハ其發育旺盛ナル時ハ能ク土中ノ溫熱傳導ヲ防ギ少クモ外圍ノ溫度變化ニヨリテ生スル影響ヲ除キ得可シト。

○發光細菌ノ凝集性血淸及ビ魔睡劑ニ對スル狀爲

齋藤賢道

フランツ、バールネル氏ハ Vibrio Rumpel T. B. C., V. Rumpel 93, V. Rumpel 94, V. Stepan ノ如キ發光性水中細菌ヲ種々ノ割合ニ稀薄セル兎血淸ニ入レ二時間溫室ニ置キ次テ冷室ニ入レ後チ之レヲ暗室ニ於テ檢スレバ液面ニ近ク發光セル部分ヲ見レドモ下部分ハ凡テ發光セズ斯クテ十日乃至十二日ヲ經レバ其發光力全ク消失スルコト比較トシテ血淸ヲ加ヘザルモノト同一ナリ元來モリシユ氏ノ說ニ依レバ發光ハ一種ノ發光原體ノ生產ニ歸因スルモノニシテ乃チ生活セル原形質ト離ル可ラザルモノナリ今バールネル氏ノ實驗ニ依レバ凝集セル細菌ハ其發光上何等特別ノ影響ヲ蒙ルコトナシト云フ可シ。又氏ハ「クロ、ホルム」、「エーテル」ノ如キ魔睡劑瓦斯ヲペトリ皿上ノ發光細菌ニ作用セシムル時ハ漸次其ノ發光力ヲ失フト雖ドモ再ビ其ノ瓦斯ヲ除ク時ハ發光現象復歸スルヲ見タリ。

○根綿毛（ネワタ）ニ就テ

草野俊助

玆ニ便宜上根綿毛ナル新名稱ヲ以テ呼バントスルモノハ、曾テ中原源治君ガ臺灣植物採集ニ從事セル砌リ、紅頭嶼ニ於テ採集シ、病害ノ材料トシテ余ニ惠贈セラレタル某樹ノ根ニ纏綿發生スル一種ノ綿毛ニシテ、常態ノ植物組織トシテハ極メテ珍奇ナルモノナリ。同氏ノ觀察ニヨレバ、土人ハ之ヲ掘取リテ船板ノ縫目ニ挾ミ、海水ノ浸入ヲ防クニ使用スルコト吾人ノ「マキハダ」ヲ使用スルガ如ク、該島ニ於テハ極メテ貴重品ナリト云フ。今之ガ構造ヲ檢スルニ、樹根ノ木栓層ガ異常ノ發達ニヨリテ生ジタル該樹固有ノ組織ニシテ、之ヲ病的組織ト見做スコト能ハズ。其發達順序等ニ關シテハ追フテ發表スル所アラントス。因ニ云フ該樹ノ種名ハ未ダ不明ナルガ、大ナル羽狀複葉ヲ有シ Zapindaceae 科ニ屬スルヤノ疑アリ。其完全ナル標品ハ中原氏ノ採集ニヨリ今早田博士ノ手ニアレバ遠カラズシテ確カナル種名ヲ知ルヲ得ン。

余リニ大ナリシガ爲メ失望モ亦從テ大ナリシナリ、何ガ故ニ余ハ斯ク大ニ失望セシカト云フニ其學名、和名ノ適、不適ハ暫ク之ヲ措キ第一其形態ノ不完全ナリト云フニアリ、蕈菌ニハ各々其形狀ニ固有ナルモノアリ時ニ發生ノ狀況ニ由リ多少變形ヲ呈スルコトアレドモ其ノ特徵トスル所ハ決シテ失フモノニアラズ、サレバ是レガ研究者ハ構造上種々ノ要点ヲ捕ヘテ是レガ形態ノ如何ヲ觀察シ各種間ノ異同ヲ辨スルニ資セリ、卽チ其要素ノ主ナルモノハ菌褶(Lamella)、胞子(Spore)、菌傘(Pileus)、菌柄(Stipe)、菌被(Veil)、菌鍔(Annulus)、菌壺(Volva)、等ニシテ是等ノ有無、形狀、色澤等ヲ明確ニ示サヾルニ於テハ種名ハ勿論、屬名サヘモ鑑定シ能ハザル性質ノモノナリ、然ルニ今該圖譜ニ就テ先ヅ第一圖ヲ見ヨ、緊要ナル菌褶、柄菌二者ノ關係ハ如何、はらたけノ菌褶ハ菌柄ニ附着セザルモノナルニ其圖ハ其特性ヲ顯ハサヾルノミナラズ漠然トシテ菌褶ノ境界サヘ指示シ得ズ、次ノしめぢ、まつたけ、しひたけ、等ハ切斷面ヲ示サズ徒ニ彩色ノ外見圖ノミヲ盡キタルナレバ已ニ論ズルノ價値ヲ失ヘリト云フベク、斯ノ如ンバ各要素器官相互ノ關係ハ毫モ知ルニ據所ナシ、第四圖 Agaricus deliciosus トシテ學名ノミヲ記セルモノニアリテハ傍ニ斷面圖ヲ附加スト雖モ、第一圖ト同樣輪廓明確ヲ缺ギ剩ヘ菌褶部ヲ顯サズ、第五圖てんぐたけニアリテハ其特徵ノ菌壺ハ之ヲ描出セルモ菌鍔ハ痕跡ダモ與ヘザルハ如何ニヤ、是ヲ要スルニ二版ニ載スル所ノ六種ノ圖ハ徒ニ丹靑ノ美ニ凝リテ其配色穩當ナラズ形狀ニ至リテハ殆ド注意セル所ナク全然價値ヲ損セリ是レ予ガ最初ノ嘱望ニ反シテ大ナル失望ヲ感ジタル所以ナリ、故ニ余ノ卑見トシテ此後ノ出版ニ希望セントスルモノハ色彩モサルコトナガラ明確ナル輪廓ヲ作リテ各部分ノ形狀ヲ明示シ幾分タリトモ植物學的研究ニ價値多カラン圖版ヲ出サンコトヲ切ニ望ム所ノモノナリ、由來博育ニ資セントシトスル所ハ卑近ナル記事ヲ撰ビテ普通教物學雜誌ニ目的高尙ナル理論ハ之ヲ欲セザルモノ、植物學雜誌ノ如キモノトハ自ラ其主義、性質、程度ヲ異ニスルモノナレバ從來相提携シタルコトナキモ今回同雜誌ガ卒先シテ費用ヲ措マズ斯學ノ爲ニ致サントセル奮發ヲ見タルハ蓋シ近來稀ニ聞ク所ノ快事ナレバ余ハ其雜誌ノ程度、主義如何ニ關セズ其企圖ヲ賞シ、アレ程ノ彩色ノ度數ヲ重ネナガラ其ノ計畫ノ徒ニ瓦解ニ終ランヲ遺憾ニ思フ情ノ切ナルモノアリ玆ニ敢テ愚見ヲ呈スコト再爾。

○地中ノ溫熱傳導上細菌ノ影響ニ就テ

齋藤賢道

スチゲル氏ハ殺菌石英細砂ヲ硝子瓶ニ入レ之レニ寒暖計

覽會ノ敷地内ニアリトノ考ヨリ出タルニテ若シ此樹ノ所在地ガ博覽會敷地以外ニアリトスレバ某氏ノ説ノ如ク輪切ニナシテ適當ノ場所ニ保存スル方學問上有益ノ事ト信ズ（保存ノ場處ハ帝室博物館若クハ農科大學陳列場此他尚ホアルベシ）併セ記シテ當局者ノ參考ニ供ス。

○博物學雜誌所載「菌類圖譜」ヲ評ス

川村清一

博物學雜誌ハ先ニ第八十七號ニ於テ初メテ菌類圖譜ト題シ口繪トシテはらたけ、しめぢ、まつだけノ三品の着色石版畫ヲ載セタリシガ再ビ第八十九號ニ其二ヲ載セ以後漸次續出セシメン計畫ナルヲ聞キ余ハ此二版ヲ見テ玆ニ聯カ卑見ヲ述ベ此後掲載セラルベキモノヽ參考ニ供セント欲ス、抑モ本邦植物學ハ晩近長足ノ進歩ヲ見ルニ至リタルハ只ニ顯花植物ニ於ケルノミナラズ下等細菌類ノ研究ニ及ブ迄進歩發達ノ域ニ達セル今日、獨リ高等菌類即チ蕈菌類ノ研究ノミハ其發達極メテ幼稚ニシテ現今ノ程度ニテハ到底植物學中他ノ諸學科ト拮抗シ得ベキニアラズ實ニ憐ムベキ境遇ニアルナリ是必竟、其其性質上蕈菌類ハ研究者ヲ惱スコト多キガ爲ナリ其乾燥標品タルト酒精貯藏標本タルトヲ問ハズ新鮮ノ狀態ニ遠カレルモノニアリテハ頓ニ固有ノ色澤ヲ失ヒテ研究者ニ資スル所甚ダ少ナルハ其原因ノ主ナルモノタラザルヲ得ズ、サレバ是レガ研究者ニアリテハ自ラ寫生圖ヲ作製シテ新鮮ナル狀態ヲ可成的精密ニ描出シ其レニ由リテ實狀ヲ保存スル方法ヲ取ルヲ要シ亦一般採集者ニシテ書籍ニ據リ其名ヲ檢索セント欲スル者ハ一方ニ於テ精細ナル記載ヲ要スルト同時ニ他ニ彩色圖ヲ必要トスルモノニシテ若シ其一ヲ缺ク場合ト雖モ、彩色圖ノミヲ有スルハ記載ノミヲ存スルヨリモ便ナル事數層ト云フベク、寧ロ多クノ場合ニ於テハ精密ナル彩色圖ノミニテ事足ルナリ、サレバ今日我ガ邦ニ於テ斯學智識ノ普及ヲ計ランニハ先ヅ圖説ヲ以テ是ヲ示スヲ以テ最モ適切ニシテ且ツ捷徑ナリトス、然ルニ惜ムラクハ今日ニ至ル迄我邦ニ於テ此目的ニ適フベキ菌類圖説ナク僅カニ古本トシテ菌譜、菌史ノ類二三ノ存スルモノアレドモ孰レモ其圖示スル所極メテ粗雜ニシテ要領ヲ缺ケルヲ以テ今日ノ科學ニ向テハ何等參考ノ價値ナシトノ誹ヲ免ル、能ハズ、此ノ如クニシテ目下普通教育ニ資スル好適ノ菌類圖譜ナキハ吾人ノ久シキ以前ヨリ遺憾トスル所ナレバ此目的ニ應ズル好圖譜ノ出ズル蓋シ遠キ將來ニアラザルベシ、然ルニ玆ニ博物學雜誌ハ卒先シテ其圖譜掲載ヲ企圖シタルハ最モ時機ニ應ジタルモノト云フベシ、故ニ曩ニ余ハ此計畫アルヲ聞キ大ニ其主旨ヲ贊シ窃ニ實現ヲ待ツヽアリシニ昨年末初メテ顯レタル第一版ヲ見再ビ第二版圖ヲ見ルニ及ンデ最初ノ豫想ニ反シ余ヲシテ失望セシメタリシナリ、余ガ最初囑望セシ事ノ



ノ由ニ有之候條右
様御了知相成度此
段及通牒候也

併シ前記意見書提出
後同僚某等ト會談ノ
時此木ノ保存方ニ付
相談セシ處某氏ノ意
見ニテハ樅ハ朽腐シ
ヤスキモノ故被蓋ヲ
作リ保護スルハ寔ニ
姑息ノ方法ニ過ギズ
ソレヨリハ根本ヨリ
輪切ニナシ數多ノ圓
盤トナシ室内ニ保存
スルニ若カズ然ルト
キハ其年輪成長ノ模
様等ヲ檢査スルコト
ヲ得テ學問上ノ參考
トナルコト少小ナラ
ズト

予ノ被蓋ヲ作リテ衆
人ノ觀覽ニ供センコ
トヲ希望セシハ大博

大博覽會敷地代々木御料地内ニ樅ノ巨木幹一株アリ恐クハ本邦ニ於ケル樅ノ最大ナル巨木幹ナルベシト愚考仕候不肖曾テ本邦森林植物調査ノ爲官命ヲ奉シテ内地諸州ヲ巡回セシコト十餘年ニ及ビシモ未ダ斯ノ如キ巨大ナル樅樹ニ遭遇セシコト無之候然ラバ本邦ニ於ケル最大樅トハ申難キヤモ知ラザレドモ最大ナル者ノ一ナルコトハ疑ヒナキカト被存候斯ル巨大ナル樅樹假令已ニ枯死セシ木幹ト雖モ實物示教上貴重ノ標本ニシテ徒ニ之ヲ腐朽セシムルハ甚ダ惜ムベキノ至リト被存候ニ付上部ヲ適當ノ長サニ截去リ下部ノ殘存部ニ屋蓋ヲ作リ風雨ノ侵害ヲ保護被成候ハヾ永ク斯ル貴重ノ標本ヲ保存スルコトヲ得テ學問上ノ利益ハ勿論一般民衆ノ智識ヲ弘ムルコト多大ナルカト被存候

此枯木幹ニ就テハ本年一月二日ノ日本新聞紙上ニ大博覽會敷地代々木御料地内加藤清正手植ノ銀杏トシテ寫眞版圖ヲ掲載有之候得共右ハ無稽ノ臆説ニ過ギザルカト被存候何トナレバ此樹ニ就テハ栗本鋤雲著匏菴十種九十九丁大樹ノ事ト題スル條中

（前略）……夫は姑く閣き眼前予が目撃せし大樹は府下にては世々木の舊彦根侯の邸中にある樅の樹にて其幹男子四人兩手を張て圍むを得べき程なるが此樹の殊に奇なるは生の儘にて更に斧鋸を經ざれば合抱の旁枝地に貼して長く延ぶること四方凡三十間に餘り夫より梢に至る迄次第に短くなれども巔頂まで能く齊ひてあれば梯せずして攀づべく登りて巔に達すれば東京府下の市街は一目に俯瞰するを得べし故に幕府の時は人の登攀を禁じたり蓋し大城中の虚實を偵するに嫌あればなりと云傳ふ云々」

ノ文アリテ能ク御料地内ノ枯木幹ニ附合スレバ該巨木ハ銀杏ニ非ズシテ樅ナルコトハ疑ナキ儀ニ有之候然レドモ立枯ノ枯木博覽會ノ敷地内ニアリテ見苦シキ物ト認メラレ全然御取除キニ相成候樣ノ事モ有之候ハヾ一名木ヲ失ヒ候次第ニ付冒濟ヲ忘レ愚見開陳仕候次第ニ御座候

尚枯木幹上ノ被蓋屋ノ義ハ先年地方巡回中信州上田驛附近大宮村大宮神社境内大槐ノ枯木幹に作懸ケ有候モノハ左圖ノ如キモノニ有之候右ハ御參考ノ爲ニ附記仕候謹言

明治四十一年一月二十日　理學士　白井光太郎

日本大覽會事務局御中

以上ノ如キ願書ヲ差出シ置キタルトコロ二月十九日ニ至リ日本大博覽會事務局ヨリ左ノ如キ通知書ヲ送リ來レリ

客月二十日附ヲ以テ代々木御料地内所在巨樅木幹保存方ニ關スル義ニ付意見書提出相成候處右ハ本會敷地外ニシテ宮内省内苑寮主管ノモノト認メラレ候ニ付同寮へ移牒致候處同寮ニ於テモ既ニ相當ノ保護可相成見込

雜錄　○代々木御料地内樅ノ巨木ニ就テ　白井

トアリテ其如何ナルモノナルヲ明記セズ然レドモ水葵ハ蓴ノ別名ニシテ石蓴ノ別名ニ非ザルガ故ニ漢語抄ニ石蓴一云水葵菜ト云フハ誤ナリトハ古人ノ既ニ指摘セルトコロナリ又諸書ニ石蓴ヲ以テこもニ充テタルモノ或ハ石蓴ヲ以テあをさニ充テタルモノアリ是レ蓴蓴音相同ジキヲ以テ互ニ混同シタル結果ニシテ石蓴ハ本草綱目其他ニヨリテ判ズレバ明カニあをさ又ハ之レニ似タル植物ニ充ツベシ而カモあをさヲ以テ燧杵ヲ作ルベシトハ到底考フベカラザルコトニシテ從テ古事記ニ云ヘル海蓴トハ石蓴ト全然別物ナリ

古本草學者ハこもヲ解シテ種々ノ說ヲ爲セリ谷川士清ハ小藻ノ義ナルベシト云ヒ貝原益軒ハ

細長クシテ穗ノ如クナル小キ草ニメ丸キ物多クツケリタヽキテ羹トスほたはらニ似タリ又菰ハ水草ナリ別物ナリ

ト記シ漢名ヲ揭ケズ後人モこもヲ解釋スルニ多ク此說ヲ引用シ兼ネテ石蓴ヲ之レニ充テタリ惟フニ益軒ハ自家ノ藥籠中ニこもト稱スル植物ヲ有シ之レヲ記述シテ斯ク云ヒタレドモ果シテ和名抄ニ所謂石蓴卽チ古毛ト同一ナルヤ否ヤヲ疑ヒタルヲ以テ故ラニ漢名ヲ附記セズシテ漫然斯ク述ベタルヲ後學ノ輩其眞意ヲ解セズシテ壇ニ石蓴ノ解トナシタルモノナルベシ

北海白水郎曰ク古書ニ所謂古毛トアルハ其如何ナルモノナルヤヲ詳ニスル能ハズほんだはらニ似タル植物ナリトノ說ヲ爲スモノアレドモ果シテ然ルヤ否ヤ證ヲ得ズ

（未完）

○代々木御料地内樅ノ巨木ニ就テ

白井光太郎

東京附近デ巨木ヲ求ムレバ松、杉、銀杏、樟、柯、樅位ノモノデアルソレモ大抵直徑三四尺ガ止リデアル。小石川植物園ノ中ニ切口ガ六疊敷位ノ杉ガ有ツタト云フ事デアルガ今デハ其跡モ分ラナイ處ガ圖拔ケテ太イ樅ノ巨木ガ今度ノ日本大博覽會敷地代々木御料地ノ中ニアル惜イ哉此木ハ十數年以前ニ枯死シ今ハ其木幹ノミガ遺存シテアルノデアルガ樅トシテハ今日日本一ノ巨木ナラント思ハルルノデアル何シロ周圍ガ四抱モアルノデ直徑ハタシカニ六尺以上ニ達シテ居ル斯ル巨木ハ假令枯木デモ復ト見ルコトノ出來ナイモノデアル故之ヲ保存スル必要ガアルト思フソレデ去ル一月二十日日本大博覽會事務局ヘ宛テ左ノ如キ意見書ヲ差出シテ保存方法ヲ講セラレンコトヲ建言シテ置タガ採用ノアルナシニ拘ラズ斯ル巨木ノアルコトヲ世間ニ知ラスルノモ亦必要ノ事ト思ハルレバ右意見書ノ草稿ヲ寫シテ本誌ニ揭載スルコトヽセリ

大博覽會敷地代々木御料地内
樅ノ巨木幹保存意見書

ルコト疑無キニ似タリ、而シテ此原形質絲ハ、塊リタルマヽ、如何ニシテモ離解シテ見ルコトヲ得ザルヨリ考レバ、是ハコール氏（Kohl）ノ所謂群生原形質絲（Angeordnete Plasmodesmen）ニシテ、普通ノ細胞膜ヲ貫通セル細絲狀ノ獨生原形質絲（Solitäre Plasmodesmen）ト區別スベキモノナリ、

氣孔ノ副細胞ト、之ニ隣接セル表皮細胞トノ間ニハ、明ナル原形質絲ヲ認メ得ベシ、サレド閉塞細胞ハ、特ニ本實驗ノ處分法ニ抵抗スルヲ以テ、其膜壁內ニ原形質絲ヲ見出スコト能ハズ、又表皮細胞ト、其下ニ位セル葉肉細胞トノ間ニハ、顯著ナル原形質絲ヲ檢出シ得レドモ、葉肉細胞ノ間ニテハ、膜壁ノ頗ル薄キガ爲メ、之ヲ識別スルコトヲ得ズ、

らいむぎノ葉ノ表皮細胞間ノ原形質連絡ハ、こむぎノ場合ト略ボ同樣ナルガ、其膜壁ハ餘リ能ク膨脹セズ、然レドモ「ホフマン」青ヲ以テ著色スレバ、葉肉細胞ノ間ノ原形質絲ヲ明瞭ニ認ムルコトヲ得ベシ、葉緣ニ於ケル靭皮細胞ノ膜孔ヲ檢スルニ、全ク原形質絲ノ連續ヲ缺ク、蓋シ靭皮細胞ノ性質トシテ、夙ニ其內容ヲ失ヒタルニ基ヅクモノナラン、又種子內ノ胚ノ細胞ノ膜壁ハ、硫酸ノ爲メニ可ナリ能ク膨レ、其中ニ散在セル原形質絲ヲ檢出スルコト敢テ難シトセズ、

からすむぎノ表皮細胞ニ於ケル原形質絲ノ關係ハ、こむぎ及びらいむぎト同ジケレドモ、細胞膜ノ膨脹ハ更ニ少ク、原形質絲ノ著色モ惡シ、然レドモ「メチール」紫及ビ「ビオクタニン」ヲ以テ染色スレバ、葉肉細胞ノ間ニ明カナル原形質絲ヲ認ムルコトヲ得ベク、胚ノ細胞間ニモ、美麗ナル原形質絲ヲ目擊スルコトヲ得、

おほむぎハ、以上三種ノ麥類ニ比較スレバ、膨脹ノ點ニ於テモ、著色ノ點ニ於テモ總テ劣リ、一般ノ關係ヨリ觀レバ、今一層からすむぎノ下ニ位スルモノト斷言スルコトヲ得ベシ。

（完）

○海藻和漢名考（承前）

遠藤吉三郎

○こも　海蕅　石蓴　石蕅　水葵菜

古事記ニ

水戶神之孫櫛八玉神。（クシヤタマノカミ）海布（ニギメ）ノ柄（カラ）ヲ鎌トシ作燧臼。海蕅（ニギモ）之柄作燧杵而鑽出火云々

ノ記事アリ玆ニ云ヘル海蕅ナルモノハ抑如何ナルモノナリヤ燧杵トナスニ足ルモノナランニハ太サハ食指大ニ近キモノカ或ハ其以上タラザルベカラズ長サモ三四寸ノ上ニ出ツルモノタラザルベカラズ和名抄ヲ按スルニ石蓴ノ條下ニ

石蓴、唐韵云蓴常倫反、揚氏漢語抄云石蓴、一云水葵菜、辨色立成云、海蕅水葵也

枯死スルマデノ生活史ヲ觀察セシムベシ春夏ノ候ニテ植物ノ得易キ場合ニハ各生徒ニ一本ヅツノ植物ヲ持タシメテ之ヲ教フベシ植物種名ノ檢索ハ時機ヲ見計ヘ成ル可ク早クヨリ之ヲ課セザル可ラズ

第四學年ヨリ第六學年ニ至ル三年間ノ植物教授ニ於テハ通常ノ自然分類幷ニ植物ノ自然界ニ於ケル意義及人生ニ對スル關係ヲ知ラシムルヲ以テ其ノ主要ナル仕事トス卽チ第四學年ニ於テハ主要ナル科ノ代表者ヲ授ケ第五學年ニ於テハ例ヘバ菊科、豆科、禾本科、松杉科等ノ如ク自然ノ科トシテ少數ノ顯花植物ヲ授ケ隱花植物ハ（實科學校ニテハ細胞ニ關スル事項ヲ委シク教フル能ハザルヲ以テ）單ニ肉眼的ニ觀察シ得ル部分ノミニ止ムベシ但シ胞子ヲ蒔キテ其ノ發生ノ模樣ヲ觀察セシメ胞子ノ增殖器タルコトヲ知ラシムルガ如キハ大ニ望マシキナリ第六學年ニ於テハ植物ノ生理生態ヲ授ケ之ト同時ニ之ト關係シテ其ノ構造ノ大要ヲ教フベシ

植物ノ生理ヲ教フルニハ必ズ實驗ヨリセザル可ラズ而シテ其ノ實驗ハ教員之ヲ爲シテ生徒ニ示スモ可ナレドモ生徒自ラ之ヲ爲スノ優レルニ如カザルナリ今其ノ實驗スベキ事項ノ例ヲ擧グレバ炭素同化（石炭ノ生成トノ關係）、呼吸ト醱酵、培養液中ニ於ケル植物ノ栽培（肥料ノ原理トノ關係）、肉芽、插木、種子等ニ由レル繁殖等ナリトス

（完）

○原形質絲（承前）

安田篤

或ハ「ピオクタニン」ノ代リニ「メチール」紫ヲ用フルモ、其成績略ボ同ジク、或ハガルヂネル氏ノ染色法ニ從ヒ、「ホフマン」青ヲ用フルモ可ナリ、其法先ヅ薄片ヲ「オスミウム」酸ニ入レテ固定シ、次ニ沃度加里液、及ビ五乃至二五%硫酸ノ中ニ移シ、手早ク水ニテ洗ヒタル後、「ホフマン」青一瓦ヲ、一五〇立方「センチメートル」ノ五〇%酒精中ニ溶カシタルモノ、中ニ、十分乃至十五分間浸シ、其後水ニテ洗ヒ、「グリセリン」ニ移スナリ、尤此「プレパラート」ハ長ク保タズ、

右ノ方法ニヨリ、ウルッフ氏ハこむぎノ葉ノ表皮細胞ヲ試驗セシニ、細胞膜膨脹ノ度ハ、勿論胚乳細胞ニ及バザルコト遠ケレドモ、他種ノ禾本科植物ニ比較スレバ、其成績頗ル良好ナリシ、表皮細胞ヲ表面ヨリ見レバ、膜壁ニ數多ノ膜孔ヲ認ム、是ハ橫壁ヨリモ縱壁ノ方ニ多ク發達ス、膜孔ノ處ニハ、多少收縮シタル原形質ガ、兩側ヨリ橋狀ヲ爲シテ結ビ付キ、之ガ閉皮中ヲ原形質絲トシテ貫通スルトコロマデハ、閉皮ノ極メテ薄キガ爲メ、直接ニ證明スルコト能ハザレドモ、「ホフマン」青ニテ染色シタルヨキ具合ノ「プレパラート」ニテハ、閉皮ニ連續セル細胞膜ノ中葉中ニ、微弱ナル青色ノ原形質絲ヲ發見スルコトヲ得ルヨリ觀レバ、閉皮中ニモ亦原形質絲ノ存在ス

クァリゥム」ヲ備ヘ置キ生徒ヲシテ蛙ノ發生昆蟲ノ發生(例ヘバ、とんぼ、蚊等ノ)等ヲ實驗觀察セシムルノ用ニ供スベシ

植物ノ教授ニ關シテハ瑞典國產植物及外國產栽培植物ノ腊葉標本若クハ酒精漬或ハ「ファルマリン」漬標本或ハ以上ノ植物ノ中ノ掛圖又ハ圖書等ヲ備ヘ置キ以テ復習ノ時ノ用ニ供シ且ツ教授セントスル時ニ實物ノ得難キ場合ニハ其ノ實物ノ代用ヲナサシムベシ

或ル外國產ノ栽培植物例ヘバ珈琲樹、棕櫚類、玉蜀黍等ノ如キ植物ハ之ヲ鉢植トナシ置クカ或ハ「テラリゥム」ヲ作リテ窓前ニ据ヘ置キ其ノ中ニ培養スレバ更ニ宜シトス

秋期ヨリ春期ニ亘ル植物教授ニ於テハ教授上必要ナル生活植物ヲ得ルコト容易ナラザルヲ以テ生徒ヲシテ之ヲ持チ來ラシムル際特別ノ注意ヲ與フルヲ要ス

生物教授ノ爲ニハ成ル可ク一個若クハ數個ノ顯微鏡ヲ備フベシ

(十)各學年ノ教授ニツイテハ次ノ諸項ニ注意スベシ

動物

第一學年ニ於ケル人體ノ教授ニ於テハ生徒ヲシテ明確ニ人體ノ諸器官ノ形狀及位置ヲ知ラシムルヲ以テ其ノ主要ナル仕事ト爲シ決シテ理化學上ノ知識ヲ藉ラザレバ理會スルコト能ハザルガ如キ(例ヘバ消化ノ化學的說明、神經系及感覺器ノ構造ノ如キ)事項ハ教フ可ラズ又能フ可クンバ人體ノ掛圖ヲ使用スル前ニ哺乳動物ヲ解剖シテ之ヲ示スヲ要スルナリ

第二學年及第三學年ニ於テハ動物ノ外部構造ト生活ノ方法トニ重キヲ置キテ教授スベシ何トナレバ此ノ如キ事項ハ斯ル生徒ニ最モ趣味アルヲ以テナリ然レドモ有脊動物ノ解剖ヲ全ク禁ズル必要ヲ認メズ時宜ニ由テハ之ヲ教フルモ可ナリ但其ノ有脊動物各個ノ比較的解剖ニ至テハ之ヲ第五學年ニ讓ルヲ要ス第四學年ニ於テハ無脊動物ヲ授クベシ而シテ動物ノ發生ハ何學年ニ限ラズ各學年ニ通ジテ適宜ニ之ヲ授クルモノトス

第六學年ニ於テハ人體ノ生理ヲ授ケ之ト同時ニ之ト關係シテ其ノ衞生ヲモ教フベシ又「バクテリア」ノ人生ニ對スル關係ヲ說キテ傳染病ノ原理及豫防法ニ及ボシ又酒精飲料ニ對シテハ其ノ害毒ノ甚大ナルコト例ヘバ酒精ガ腦力及筋力ヲ弱クスルコト大酒家ト死亡率トノ關係大酒家ト犯罪及災難トノ關係大酒家ト其ノ子孫ノ體力及知力トノ關係ヲ詳細ニ知ラシムルヲ要ス

煙草ノ害毒ヲモ十分ニ教フベシ

植物

第一學年ヨリ第三學年ニ至ル三年間ノ植物教授ニ於テハ主トシテ植物ノ記載ヲ授クベシ而シテ若モ事情ガ許スナラバ生徒ヲシテ一年生ノ植物例ヘバいんげんノ如キヲ種子ヨリ培養セシメ其ノ生長シテ花ヲ開キ果實ヲ結ビ終ニ

氏ハ接合胞子中ニ於テ核ノ融合ヲ認ムベキヲ說キ、又始メテ此研究ニ「ミクロトーム」截斷法ヲ應用セルモッチヤ氏モ亦之ヲ闕セリ、然ルニクミーレフスキー氏ノ露語論文ニ記セル所ハ大ニ前諸氏ノ所說ニ異ナリ、接合胞子中ニ於テ一旦接合セル核ハ二回ノ間接分裂ニ由リ四個ノ娘核ヲ生ジ、就中其二個ハ更ニ直接分裂ヲ營ミタル後消失スト、今著者ハ上記二種ノ材料ニ就キ三月下旬ヨリ五月下旬ニ亘リ數回各時期ノ接合胞子（總數約五千個）ヲ採集シ、「ミクロトーム」截面及完全標品トナシ適當ノ方法ニ由リ染色シ研究セル所ニ據レバ、幼若ナル接合胞子中ニ於テハ全ク同形同大ナル雌雄核ハ唯相接着セルノミニシテ其分界猶ホ判明ナレドモ約二週半乃至三週ヲ經タル若干ノ標品ニ於テ其融合現象ヲ目擊セリ、而シテ老成セル接合胞子ニ在リテハ其發芽ノ際ニ至ル迄常ニ一個ノ核ヲ見ルノミニシテ、著者ハ多數ノ接合胞子標品中一回ダモ間接分裂像ヲ認ムルヲ得ザリキ、著者ハ以爲クミーレフスキー氏ノ所謂核分裂ハ「ピレノイド」、葉綠體斷片等ヲ誤認セルモノニ非ズヤト。

之ヲ要スルニ接合現象ニ關スル理論上最モ重要ナル問題即チ核染色體ノ減數ハ如何ナル時期ニ於テ又如何ナル方法ニ由リテ行ハル、ヤノ疑問ハ著者ノ研究ニ於テモ未ダ解決セラレザル所ニシテ切ニ今後ノ精撿ヲ希望スル所ナリ。

（Shibata.）

◎雜錄

○瑞典國ニ於ケル實科學校ノ自然科學（承前）

高橋章臣

（九）生物科ノ教員ハ教授上ニ必要ナル實物ノ供給ヲ計リ又適當ナル標本ヲ蒐集シテ不足ナク之ヲ備ヘザル可ラズ動物標本ハ其ノ小形ナル動物若クハ動物ノ小ナル部分（例ヘバ頭骨及齒牙ノ如キ）ニアリテハ殊ニ模範動物トシテ教授スベキモノニアリテハ少クトモ生徒三名ニ付キ一個ニ當ル割合ヲ以テ其ノ同種ノ標本ヲ備フルヲ要ス又動物標本ノ中ニハ酒精漬若クハ「フォルマリン」漬等トナシタル解剖標本及發生標本（例ヘバ或ル眼球ヲ縱斷シタルモノ、蛙ノ心臟、蛙及蜜蜂ノ發生ヲ示スモノ等ノ如キ）ヲモ備ヘザル可ラズ

動物ノ教授ニ於テハ例ヘバ兎、鳩、鯉、るび、二枚貝等ノ如キ動物ヲ撰ビテ生徒各自ニ之ヲ解剖セシムルヲ要ス人體ヲ教授スル際ニハ例ヘバ其ノ心臟、眼球、腦髓、肺臟等ノ如キハ之ヲ牛若クハ其ノ他ノ哺乳類ノモノヲ以テ說明シ且ツ其ノ解剖ヲモ示スベシ小ナル生活動物ニシテ得易キモノ（例ヘバゐもり、ひる、みみず、蝸牛等ノ如キハ成ル可ク生キテ居ルモノニ就キテ教授スベシ教室ニハ「ア

ヲナスモノナリト云ヘリ。仁ト染色質トノ間ニハ兎ニ角關係ノアルコトハ種々ノ植物及ビ動物細胞ニ於テ既ニ業ニ唱導セル、事實ナルガ、著者ノ發見セル上述ノ奇妙ナル現象ニツイテハ猶今後ノ研究ニヨリテ之ヲ確ムルノ必要アルガ如シ。

(Y. Kusano.)

○トレンドレ氏『あをみどろノ接合及發芽ニ就テ』

A. Tröndle: Über die Kopulation und Keimung von Spirogyra. (Botan. Ztg. Bd. 65, Heft. 11/12.)

(頁數三十、圖版一)

あをみどろノ接合現象ハデバリー氏以來屢、諸學者ノ研究スル所トナリシト雖モ未ダ其細胞學的方面ノ事相ヲ明ニスル能ハザルハ遺憾ト云フベシ、著者ハオルトマンス氏及ア、フィッシャー氏ノ兩教室ニ於テ本研究ヲ行ヘリ、其結果ニ據レバ *Spirogyra neglecta* ノ雌雄植物體ハ其接合突起ノ形成ニ先チ互ニ螺旋狀ニ纏絡シ、若シ一方ノ細胞數他ニ超過スル時ハ勿論若干ノ不實細胞ヲ生ズ、雌性細胞ノ大サハ通常雄性細胞ニ優リ時トシテ倍大ニ至ル、接合胞子ノ平均ノ大サハ兩接合細胞ノ容積ノ和ノ四分一ニ當ル、其形態ハ雌性細胞ノ形狀其他ノ機械的原因ニ由リ左右セラル、モノニシテ遺傳的ニ定マレルモノニ非ズ、*Spirogyra Spiceana* ニ於ケルガ如キ同一絲狀體中ノ接合作用ハ成ルベク遠隔セル細胞間ニ行ハル、モノニシテ、姉妹細胞間ニハ決シテ接合作用ヲ認ムルコトナシ。接合胞子中ニ於テハ葉綠體基質(ストローマ)中ノ澱粉先ヅ消失シ尋テ「ピレノイド」澱粉ニ及ブ、而シテ之ニ代リテ現出スルモノハ脂油ナリ此化學變化ハ接合後四五週ニシテ了ル。

接合胞子中ニ於テハ雄性細胞ノ葉綠體破壞消失ス、之レあをみどろ細胞ハ一定數ノ葉綠體(帶)ヲ有スルモノナルガ故ニ接合毎ニ其倍加スルヲ防グノ要アルニ由ル、恰モ受精ニ伴ナヒ核染色體ノ減數ヲ必要トスルガ如シ。

成熟セル接合胞子ハ三層ノ膜ヲ有ス、外層及內層ハ菲薄ニシテ普通ノ細胞膜質反應ヲ呈ス、最モ肥厚セル中層ハ其化學的組成ヲ明ニシ難シ、著者ノ精細ナル顯微化學的研究ニ據レバ細胞膜質、「ペクチン」、木質、膠ノ何レニモ類セズ、其硝酸ニ不溶性ナルコト、硫酸、冷苛性加里、酸化銅「アンモニア」等ニ不溶性ナルコト等ハ稍「コルク」質ニ一致スト雖モ、而カモ「クローム」酸ニ容易ニ溶解スルコト、熱苛性加里ニ由リ鹼化シ難キコト等ハ之ト異ナルノ點ナリ。

あをみどろ接合現象ニ關スル最モ重要ナル問題ハ核ノ行爲如何ニ在リトス、シュミッツ、オバートン、クレバーン諸

Mit 1 Taf.)

著者ハ花青素(アントキアン)浸出原料トシテ主トシテ乾燥セル蜀葵(タチアフヒ)ノ花ヲ使用シ、又紅色菜及ビ水蠟樹(イボタノキ)類ノ漿果等ヲ研究シテ、各異種ナル花青素ノ存在ニ歸セリ、化學的分析ノ結果、花青素ノ亞爾加里ニテノ綠變ハ、必ズシモ鞣素(グルコスト)ノ存在スルガ爲ニアラズシテ、寧ロ各花青素ノ特性ニ基クトセリ、次ニ蜀葵花青素ヲハ一定ノ實驗法ニヨリ二異種紅色素ニ分解セシメ、一ハ配糖體性($C_{21}H_{20}O_{12}$)ノ水ニ溶解性ノ成分(二鹽基酸ヲ生ジ、尚酒精ノ外ニ水酸化體ハ恐クアルデヒド群ヲ包含スベシト)、他ハ配糖體ニアラザル酒精ニ溶解性、水ニ不溶解性ノ成分($C_{15}H_{10}O_5$)ナルヲ知レリ、第三ニ重硫化曹達ニテ處理シ、無色ノ胞合體ヲ得タリ、之ニ鑛物酸類ヲ加フレバ容易ニ原色ヲ再現セシメス、第四ニ黴菌(カビ)ハ能ク該配糖體ヲ分解シ且ツ色素ヲバ亞爾加里性ニ變シタリ、第五ニ硝酸及ビ過滿俺酸加里ハ色素ヲ同ク破壞スト雖モ、濃硫酸ニテハ色素ノ有色群ナラザル分子ガ變化スルノミナリキト。

(T. Ichimura.)

○ニコルス氏『サラセニア花粉ノ發育』

L. Nichols: The Development of the Pollen of Sarracenia (Bot. Gaz. XLV. 1908. P. 31.)

頁數七、圖版一。

本論文ハ短篇ナレトモ、花粉母細胞ヨリ花粉ヲ形成スルニ際シ、核中ニ起コル種々ノ興味アル變化ヲ記述シ、其結果ハ日下細胞學ノ問題ノ一ナル染色質ト仁トノ關係ニ就テ新シキ事實ヲ加ヘルモノナリ。母細胞ノ靜核ニハ染色力ノ强キ仁ト少量ノ核糸質アリ、分裂セントスル前ニハ仁ノ容積ヲ增シ核糸分明トナリ、更ニ漸次染色粒ノ增加シ來ルヲ見ル。「シナプシス」期ニ達スレバ增殖シタル染色粒ハ仁ノ周圍ニ集合シテ不定形ノ染色團トナリ、仁ハ之ニ蔽ハレテ見ルコト能ハザルガ、後之ヨリ脫出シテ團外ニ再現シ、次第ニ其内部ニ染色質ヲ吸收シ、斯クテ一旦染色力ヲ失ヒタル仁ハ再ビ原ノ如キ染色力强キ球體トナルベシ。然ル後更ニ此染色質ヲ細粒トナシテ仁外ニ放出シ核糸上ニ散在セシム。該染色粒ハ凝集シテ一定數(十二個)ノ染色體トナリ遂ニ紡錘體ノ中央ニ駢列ス。更ニ進ンデ各染色體ハ娘染色體ヲ生ズルヤ、未ダ兩極ニ集合シテ娘核ヲ形成スルニ至ラズシテ直ニ第二回ノ分裂ヲ生ジ、以テ一個ノ母細胞ヨリ直接ニ四個ノ花粉ヲ造ルガ故ニ、サラセニアニテハ他ノ場合ト異ナリ、花粉形成順序ニ著シキ省略アリト云フベシ。要スルニ此場合ニテハ花粉形成上ニ種々ノ點ニ於テ異例ヲ示セリ。殊ニ仁中ノ染色質ガ一旦仁外ニ出テ、再ビ之ニ入リ更ニ脫出シテ後染色體トナルガ如キハ最モ著シキ現象ニシテ、著者ハ仁ハ染色質形成ニ密接ナル關係アルガ故ニ此ノ如キ變化

粹ニ培養シ得ルニ從ヒ自然界ニ於ケル物質ノ變轉輪環ノ聯結ヲシテ愈々判然ナラシムルニ到レリ、

純粹培養ノ植物學上ノ意義ハ生理學的及ビ分類學的ノ兩方面ニ渉レルヲ以テ著者ハ這般ノ兩點ニ就キテ特別ニ記述セリ、乃チ第一部ハ植物生理學上純粹培養ノ意義ト題シ各生物群(黴類、細菌類、眞正菌類)ニ於ケル純粹培養ノ生理學的意義、共棲問題研究上純粹培養ノ利用、生物界ノ最下等群及ビ病原體ニ對スル純粹培養法ノ意義ノ諸章ヲ設ケ更ニ第二部ニハ植物分類學上純粹培養ノ意義ト題シ多形說、原形質變體說、並ニ一般分類學的結果ノ數項ヲ說キ最後ニ附錄トシテコッポ氏平板分離法以來種々ノ純粹培養法並ニ其純粹培養法ノ結果トシテ得タル諸多ノ研究方法一束ヲ擧グ、著者ノ所說ハ主トシテ純粹培養方法ニ關スル文獻ノ研究ニ屬スト雖ドモ尙ホ其間ニ於テ屢々自家ノ意見ニ依リテ評論ヲ試ミタリ乃チ本書ハ微生物研究者參考トシテ最モ適當ナル一冊子ナリ、

(K. Saito)

○ニキチンスキー氏『微生物ニ依レル水素瓦斯ノ嫌氣性結合』(豫報)

Nikitinsky, J., Die anaërobe Bindung des Wasserstoffes durch Mikroorganismen. (Centralbl. f. Bakt., Abt. II, Bd XIX, Nr. 16/18. P. 495).

著者ハ露國莫斯古府下水ニ就キ嫌氣性狀態ニ於ケル分解作用ニ依リテ炭酸瓦斯ノ生成ヲ研究スルニ際シ水素瓦斯ヲ通スル時其培養瓶內ノ瓦斯壓力ノ低減セラルヽヲ注視シタルヲ以テ更ニ大培養瓶中ニ汚泥、下水等ヲ置キ水素瓦斯ヲ通シテ其減壓ノ度ヲ計壓器ニ依リテ測定シ以テ水素瓦斯ノ結合セラルヽヲ知レリ而シテ其實驗ニ際シ微生物ノ關係スルモノナルコトハ比較ノ爲メ用キタル製腐培養瓶內ニ於テ變化ノ存在セザルヲ以テ確メ得タリ、著者ノ實驗ニ依レバ嫌氣性狀態ニ於ケル水素瓦斯ノ結合ハ比較的著甚ニシテ例ヘハ五百立方「セメ」ノ汚泥ハ每日平均三十立方「セメ」ノ水素瓦斯ヲ結合セシメ其最大量ニ到リテハ實ニ七十立方「セメ」ニ達セリ、故ニ纖維素分解ノ際ニ生スル水素瓦斯ノ如キモ亦タ嫌氣狀態ノ下ニテ容易ク結合セラレ得可シ著者ハ該作用ヲ起ス微生物ニ關シテ更ニ研究ス可キヲ以テ後日カゼラル氏ガ嘗テ水素酸化菌トシテ發見セル奇異ノ細菌 Bacillus Pantotrophus ト共ニ自然界物質變轉上ニ一連鎖ヲ見出スニ到ラン、

(K. Saito.)

○グラーフェ氏『花靑素(アントキアン)ニ就テノ研究』

Grafe, V.: Studien über das Anthokyan. I. Mitt. (Sitzungsberichte. d. K. Akad. d. Wiss. Wien; mat. nat. Kl. Bd. CXV. Abt. Juni 1906. P. 975–993.

◎新著

○コフホーフ氏「氷結植物ニ於ケル蛋白質ノ酵素的分解」

Kovchoff, J., Enzymatische Eiweisszersetzung in erfrorenen Pflanzen. (Ber. d. D. B. G., Bd. XXV, Heft. 8, 1907, P. 473.)

バラヂン氏ハ植物體ヲ氷結セシメテ呼吸酵素ノ研究上大ニ有益ナル結果ヲ得タルヲ以テ著者ハ同一方法ヲ蛋白質分解酵素ノ上ニ試シタルモノナリ、

實驗ノ方法ハ可檢植物體ヲ兩部分トナシ一ハ直チニ乾燥シ他ハ之ヲ氷結セシメタル後蛋白質分解ヲ營マシメ終リニ凡テ之レヲ乾燥又ハ煮沸シテ分析ニ附セリ、而シテ全窒素量ノ測定ニハ常ノ如クケエルダル氏ノ方法ニ從ヒ蛋白質窒素分ハストツチエル氏ノ方法ニ因レリ實驗材料ハ發芽小麥粒、豌豆種子及ビ其發芽粒、蚕豆ノ褪色莖頂、褪色葉及ビ綠色葉等ナリ、

一定時日ヲ經過セル後試驗材料ヲ分析シタル結果ニ依レバ蛋白質分解酵素ハ植物體ノ結氷後尙ホ其作用ヲ營ミ非蛋白性窒素ハ著シク增加スルヲ知レリ、又タ同時ニバラヂン氏ノ氷結方法ガ蛋白質分解酵素ノ試驗ニ利用スルヲ得可キモノトス故ニウアキス氏カ氷結植物ニ就キテ蛋白質分解ノ存在スルヲ證明セル事實ト一致スルモノニシテゴルケ氏ガ氷結植物體ニ見タル蛋白質ノ凝固ニ於テ該酵素ハ少シモ害セラレザルヲ知レリ特ニ該分解作用ハ試驗ノ初期ニ於テ急激ナリト雖ドモ直チニ其作用ヲ中止ス然レドモ若シ試驗ヲ濃厚ナル蔗糖ノ溶液中ニ行フ時ハ其作用甚ダ遲緩ナルハグロモー氏ノ嘗テ研究セル「チミン」ノ自家分解上蔗糖ガ妨止的作用ヲ呈スルノ事實ト一致セリ、

(K. Zeit.)

○リヒテル氏「純粋培養ノ意義」

Richter, O., Die Bedeutung der Reinkultur. Eine Literaturstudie. Berlin, 1907.

一般ノ學術的並ニ實地上ノ問題ニ對シテ純粋培養ノ意義ハ其關係益々深ク之レヲ植物學ノ方面ヨリ見ルモ生理學並ニ分類學ノ研究ニ於テ吾人ハ多大ノ便益ヲ得タルモノナリトス然リト雖ドモ生物ハ其ノ生態上ノ特性ニ伴ヒ種種異リタル條件ノ下ニ非ラズンバ能ク其純粋培養ヲ達スルコト能ハザルモノニシテ從來普通ニ慣用セル方法ニヨリテハ未ダ充分ニ分離セシムルコトヲ得ザリシモノ少カラズ、此ニ於テカ軼近生態上興味アル下等生物ノ分離ニ際シ種々精巧ナル方法ヲ試ミ以テ其目的トセル生物ヲ純

Rosa multiflora Thunb.; Forb. et Hemsl. l.c. 253.

杭州 (Mori, no. 78) のいばら (野薔薇)

? var. **Uchiyamana** Makino in Bot. Mag. Tokyo XIX. 151.

杭州

* **Rubus parvifolins** L.; DC. Prodr. II. 564; Benth. Fl. Honkg. 105; Max. in Mél. Biol. VII. 392; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 235.

杭州 (Mori, no. 110) なはしろいちご (蘇田產)

Note.— This species is said to be variable, and Maximowicz l.c. states: "Petala a rotundato in cuneatum variantia." In my specimen the petal is orbicular, and in this, as well as in a few other points, it is slightly different from Japanese plant.

? **Myriophyllum spicatum** L.; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII, 293.

杭州西湖 ほそばのいぬもも ?

Trapa natans L.; Forb. et Hemsl. l.c. 311; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX, 485.

杭州西湖 ひし (菱)

* **Ccaucalis scabra** Makino Bot. Mag. Tokyo VII. 14; Yabe, Rev. Umbel. Jap. 27 (Journ. Sci. Col. Tokyo. XVI.); *Chaerophyllum scabrum* Thunb. Fl. Jap. 119.

上海 (Mori, no. 61) 吳淞 (Mori, nos. 34, 49) おかたしらす

Note.— Torilis Anthriscus of several authors pertaining to Chinese Flora is perhaps *in part* of the present species.

(未完)

行發日十二月三年一十四治明

Vitis inconstans Miq.; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 133; *Parthenocissus tricuspidata* (Sieb. et Zucc.) Pl.; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 464.

杭州 (Mori, no. 107)　　つた (地錦)

Medicago lupulina L., Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 154; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 411; Matsum. in Tokyo Bot. Mag. XVI. 42.

吳淞　　こめつぶうまごやし

M. denticulata Willd.; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 153; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 411; Matsum. in Tokyo Bot. Mag. XVI. 42.

上海 (Mori, no. 66)　　うまごやし (野口常植物名彙圖考)

? **Melilotus suaveolens** Ledeb. Fl. Ross. I. 536; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 155.

上海 (Mori, no. 19)　　しながはまえ.

* **Thermopsis chinensis** Benth. *Mss.*, S. Moore in Journ. Bot. (1878) p. 131; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 150, *pro parte*; Ito et Matsum. Tentam. Fl. Lutchuensis 126 (Journ. Sci. Col. Imp. Univ. Tokio XII. 393); Matsum. in Tokyo Bot. Mag. XVI. 37.

吳淞 (Mori, no. 46)　　くさふぢ

Vicia hirsuta Koch; Forb. et Hemsl in Journ. Linn. Soc. XXIII. 184; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 416.

杭州 (Mori, no. 113)　　すゞめのえんどう (小巢菜)

V. sativa L.; Forb. et Hemsl. l.c. 185; Diels l.c.

上海 (Mori, no. 67)　吳淞 (Mori, no. 31)　　やはずえんどう

上海 (Mori, no. 74) なづな (薺)

Moricandia sonchifolia Hook. fil. Bot. Mag. t. 6243; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 47; *Orychophragmus sonchifolius* Bunge, Enum. Plant. Chin. Bor. 7.

杭州 (Mori, no. 79) (諸葛菜植物名實圖考)

* **Senebiera pinnatifida** DC. Prodr. I. 203; Gray, Synoptical Flora of North America I. 130; *S. didyma* Pers.

吳淞 (Mori, no. 43) *Introduced?* からしなづな, いんちんなづな

Arenaria leptoclados Guss.; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 52; *A. serpyllifolia* L., Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 70?

杭州 のみのつづら

? **Cerastium triviales** Link.; Sow. Eng. Bot. II. 83, t. 222; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 67.

吳淞 (Mori, no. 30) 上海 (Mori, no. 73)

Melia Azedarach L., C. DC. in DC. Monogr. Phanerog. I. 451; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 113.

上海 (Mori, no. 5) せんだん (楝)

Acer trifidum Hook. et Arn. var. **ningpoense** Hance; Pax in Engl. Bot. Jahrb.. VII. 186.

杭州 (Mori, no. 120)

Cissus japonica (Thunb.) Willd.; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 466; *Vitis japonica* Thunb. Fl. Jap. 104.; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 134.

吳淞 (Mori, no. 27) やぶからし (烏蘞莓)

行發日十二月三年一十四治明

一、漢名ハ概ネ松村先生著改正増補植物名彙ニ據ル

一、採集地、年月等ニ關シテハ本誌所載杭州旅行記ノ項ニ詳記シアリ

名稱ノ檢定ニ際シテハ諸先輩ノ助言ヲ得ルコト尠ナカラズ茲ニ深謝ノ意ヲ表ス

DICOTYLEDONES.

Polypetalæ.

Ranunculus acris L., Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 13; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 334.

杭州 (Mori, no. 99)　うまのあしがた (毛茛)

R. pensylvanicus L. fil. var. **chinensis** (Bunge) Max. = *R. chinensis* Bge. Enum. Pl. Chin. Bor. no. 10; Huth in Bull. Herb. Boiss. (1897) 1081.

上海 (Mori, no. 7)　いぬきつねのぼたん

R. ternatus Thunb.; *R. Zuccarini* Miq.; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 16; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 334.

上海 (Mori, no. 71)　ひきのかさ

* **Brasenia Schreiberi,** Gmel.; *B. peltata* Pursh.; Hook. fil., Fl. Brit. Ind. I. 113; Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. I. 25. 植物名實圖考十八巻　同長編十三巻

西湖 (Mori, no. 104)　ぬなは (蓴)

Capsella Brusa-pastoris Moench.; Forb. et Hemsl. in Journ. Linn. Soc. XXIII. 48; Diels in Engl. Bot. Jahrb. XXIX. 358.

蒸發ノ過度トナルベキハ、一タビ實地ニ就テ觀察セバ分明ナルベク、又從テ樹葉ノ之ニ對シテ十分肥厚、堅固トナレル理ヲ知リ得ベシ。

序ニ瓜哇ノ濕地植物ニ就テ少シク述ブベシ、瓜哇ノ森林ニハ濕地植物能ク繁茂セルガ、是等モ必ズシモ水濕ヲ防グ葉ヲ有スルモノヽミニアラズ、粟野氏ガ本邦ニテ研究セル所ニヨルモ、濕潤植物群落中ニハ、葉ノ濕ルヽモノト然ラザルモノトアリテ、一概ニ言フ能ハザルガ如シ。

畢竟從來ノ熱帶地方ニ於ケル植物學上ノ研究ハ面白キモノ多ケレドモ、之ニ就テノ學說ハ、動モスレバ歸納的ナラズシテ、演繹的トナレルモノナキニアラズ、凡ベテ少數ノ場合ニ於ケル現象ヲ一般ニ通論スルハ、屢〻當ヲ失スルコトアレバ、吾人ハ此點ニ於テ十分ノ注意ヲ要スルモノナルベシ。

（完）

○上海及杭州採集植物目錄

(A List of Plants collected in Shanghai and Hang-chow)

森　惠梁
松田定久

例言

一、西人ガ支那植物ヲ調査シテ記シタル名稱中ニ洩レタリト思考スル分ハ　＊符ヲ付ス（此中ニハ極メテ普通品モアリ）

一、檢定十分ナリ難キ分ニハ　？符ヲ付ス

ハ、本邦ニモ少カラズ、又獨逸ニテモ之レアルコトハ氏モ云ヘル所ナルガ、氏ハ此種類ノ植物ハ皆濕地ニ產スルモノナリト云ヘリ、併シ本邦產ノ尖頭葉ニ就テ檢スルモ、其必ズシモ濕地植物ニ屬スルモノニアラザルハ明ナリ、予ガボイテンソルグニテ調査セル所ニテハ、必ズシモ長ク尖レル葉ハ濡レ、鈍頭ヲ有スル葉ハ濡レズト云フ能ハズ、數多ノ樹葉ハ尖頭ヲ有セザルニモ拘ハラズ濡ル、モノアルガ如シ、又萱科植物ハ尖頭ヲ有スルモノ多キモ、葉面ノ濡レザルモノ少シトセズ、卽チ同科ニ屬スル十四種中、濡レザルモノ十種、濡ル、モノ四種ナリ、而シテ前者ハ主ニ印度、馬來地方ノ產ニシテ、後者ハ主ニニューギニア、スマトラ等ノ產ナリ、又龍腦科（Dipterocarpaceae）ニテハ濡ル、モノ五種（ニュージーランド、瓜哇、ボルネオ產）、濡レザルモノ只一種（馬來產）、又赤鐵科（Sapotaceae）ハ凡テ可潤性ヲ有ス、要スルニ是等ノ性質ハ、一ハ其植物ノ自然分類上ノ特徵ヲ示シ、又一ハ各個體ノ天性ニ基クモノト見ルベクシテ、悉ク周圍ノ狀態ニ適應セル結果ナリト云フ能ハザルベシ、又通常濡レザル葉ニテモ、强雨ノ最中ニハ、他ノモノト同樣水層ヲ以テ被ハル、ガ故ニ、可潤性ヲ有スルモノト異ナルコトナク、唯雨ノ止メル後直チニ乾クノ差異アルノミ、又嫩葉ガ下垂セルハ雨ヲ防グ爲メノミアラズ、若葉ノ中ニテモ表面又ハ裏面ノ容易ニ濡ル、モノアリ。

上述ノ如ク熱帶植物ノ葉ガ特ニ降雨ヲ防グ狀態又ハ位置ヲ取ルトノ考說ハ、更ラニ十分ノ攻究ヲ要スベシ、予ノ實驗ノ結果ニヨリテ判斷スルトキハ、熱帶ノ樹葉、殊ニ降雨最モ多キ瓜哇等ノ樹葉ニ特ニ該現象ヲ認メ難キガ如シ。從來ノ考說ニヨレバ、熱帶中、雨量最多ノ土地ニテハ、空氣濕潤ナルガ故ニ、葉面ヨリ蒸發盛ナラズ、從テ根ヨリ吸收セル養分モ、速ニ上昇スル能ハザルヲ以テ、之ヲ防グ手段トシテ、葉ハ速ニ雨滴ヲ流下シ、以テ蒸發作用ヲ容易ナラシムルノ必要アリト、併シ予ノ考ハ之ニ反シ、熱帶樹葉ニハ却テ蒸發ヲ防グ裝置アルモノニシテ、葉ノ質ノ肥厚シテ「クチクラ」十分ニ發達シ、堅硬トナリ、且ツ多肉トナルモノ多キハ一ニ之ガ爲メナリ、是レ獨リ熱帶ノ樹葉ノミナラズ、草本ノ葉ニ於テモ亦多少然リトス、殊ニ海岸地方ノモノハ一層著ルシ、ボイテンゾルグノ如キ、降雨ノ夥多ナル土地スラ、八九月頃ノ乾燥期ニ於テ終日殆ド雨ナク、日光、日熱劇甚ナルニヨリ、此時期ニ於テハ葉ノ

嫩葉、老葉共ニ濡ルヽモノ　十六種
嫩葉、老葉共ニ濡レザルモノ　八種
嫩葉ハ濡レ、老葉ハ濡レザルモノ　二種

上表ニヨレバ十分生長セル葉ハ、兩面共濡ルヽモノ多ク、嫩葉ハ兩面共濡レザルモノ多數ナリ、且ツ嫩葉ノ際ハ濡レズシテ、生長後濡ルヽモノ多キニ居ル、本邦ノ植物ニ就テハ、予ハ嘗テ粟野宗太郎氏ニ同樣ノ研究ヲナサンコトヲ勸メ、同氏ノ卒業論文トシテ著ハセルモノニハ、總計二百六十四種ノ植物ヲ記シ、其中、葉面ノ水ニ濡ルヽモノ六十四種、濡レザルモノ百六十四種アリテ、其割合、前者ハ後者ノ三分ノ一ニ過ギズ、又其中、常綠樹五十四種ニ就キテ檢セルモノニヨレバ、容易ニ濡ルヽモノ甚ダ尠ク、濡レザルモノ五十二種ニ對シテ僅ニ二種ノ割合ナリ、卽チ本邦ノ樹木ニ於テハ葉ノ水ニ濡レザルモノ甚ダ多數ニシテ、濡ルヽモノハ尠キヲ見ル、スタール氏ガ獨逸ノエナニ於テ檢セル結果モ略ヽ同樣ナリ、之ニヨリテ見レバ、熱帶植物ノ葉ハ水ニ潤ヒ易キモノ多ク、暖帶產ノモノハ之ニ反スルコトヲ知ルベシ。

又氣孔ノ位置ニ關シ、予ガ前記ノ熱帶樹葉ニ就テ調査セル所ニヨレバ、只一種（ソネラチア）ヲ除ケバ、他ハ悉ク氣孔ヲ葉ノ裏面ニ有セリ、粟野氏ガ五十四種ノ本邦常綠樹葉ニ就キ調ベタル所ニテハ、兩面ニアルモノ五種、裏面ノミニアルモノ四十九種ニシテ、表面ノミニアルモノハ一モアルコトナシ、之レニヨリテ見ルモ、常綠樹葉ノ表面ニ氣孔アルモノハ甚ダ稀ナルコトヲ知ルベシ。

今ヲ去ルコト十四年前、エナ大學敎授スタール氏ハ「降雨ト葉形トノ關係」ナル論文ヲ公ニシ、葉ニ雨ヲ防グ種々ノ企アルコトヲ證明セントセリ、例ヘバ菩提樹、カカオ等ノ葉ハ先端長ク尖リ、速ニ雨滴ヲ流下シ去ルニ便ナリ、總ベテ長キ尖頭ヲ有スル葉ハ皆可潤性ヲ有シ、雨ハ葉ノ中肋ニ沿フテ流下シ、尖頭ヨリ滴落シ去ルモノナリト、氏ハ又熱帶地方ノ若葉ガ下垂セル狀態ニアルモノヲ目シテ、降雨ニ對スル特異ノ裝置ナリトセリ、氏ノ說ハ如何ニモ面白ク、穩當ナルヤウニ思ハルレドモ、而カモ尙ホ覆考ヲ要セザルヲ得ズ、抑モ先端ノ長ク尖レル葉ヲ有スル植物

ベシ、凡ベテ「アントチアン」ノ生ズルコトハ、氣候ノ冷ナル土地ニ多キハ從來知ラレタル事實ナルガ、瓜哇ニテモボイテンゾルグニテハ余リ多ク之ヲ見ズ、然ルニ海面上四千餘尺ノチボーダスニ到レバ、同現象ヲ見ルコト少カラズ、瓜哇ニテハ亦嫩葉中ニ美麗ナル「アントチアン」ノ生ゼルモノ多シ、卽チ龍腦樹、菩提樹等ノ嫩葉、アムヘルチアノ若葉ノ如キハ其ノ著例ナリ。

落葉ノ現象　熱帶ニハ落葉スル植物少カラズ、彼ノぱんや樹ノ如キモ予ノ滯在中、全樹ノ落葉セルヲ見タリ、又他ノ樹木ニテハ半落葉スルモノモアリ、又毫モ葉ヲ落サヾルモノモアリテ一定ナラズ。

葉ノ可潤性　葉ノ表面ノ水ニ潤フ程度ニ就テハ、從來種々ノ考說アレドモ、今日ニ至リテ未ダ充分ナル解釋アルヲ見ズ、予ハボイテンゾルグ滯在中、該現象ニ就テ多數ノ植物ヲ調査セルガ、其結果ハ次表ニ示スガ如シ。

（一）十分生長セル葉九十九種（四十四科、八十九屬ニ渉ル）中

兩面共濡ルヽモノ	六十一種	
兩面共濡レザルモノ	二十四種	
表面ノミ濡ルヽモノ	十一種	
裏面ノミ濡ルヽモノ	三種	

（二）若葉五十五種中

兩面共濡ルヽモノ	十八種	
兩面共濡レザルモノ	三十三種	
表面ノミ濡ルヽモノ	三種	
裏面ノミ濡ルヽモノ	一種	

（三）若葉ト十分生長セル葉トノ對照四十六種中

嫩葉ハ濡レズ、老葉ノミ濡ルヽモノ	二十種

勇氣百倍シ、多クノ採集ヲナシ、急ギ庵谷ヲ經テ太田口ニ下リシ當時ヲ回想スレバ、今尙心身ノ爽快ヲ覺ユ。本文ノ記事第二圖版ハコノ採品ニヨリテ成レル所大部ヲ占ム。

第二圖版解。(A)濕氣ヲ得タル時ノ植物體、(自然大)　(B)假根(二十倍)　(C)假根(二百十倍)　(D)莖ノ橫斷面(九十倍)　(E)枝ノ一部(五倍)　(F)枝ノ上部及下部ノ葉(二十二倍)　(G)葉ノ中央部ノ平面(百二十倍)　(H)葉ノ先端部ノ平面(二百倍)　(I)葉ノ中央部ノ橫斷面(百二十倍)　a 自然形、　(J)花葉(二十二倍)　(K)線狀體(三百倍)　(L)子囊、子囊柄及鞘ヲ示ス(十倍)　(M)緣齒(七十倍)　a 外緣齒、a′外緣齒ノ外面(放大)　a″及a‴薄板、b 內緣齒、(N)蘚帽(二十倍)　(O)蘚蓋(十倍)　(P)胞子(百二十倍)

(完)

○熱帶植物葉ノ特性(承前)

三好學

「アントチアン」ノ成生ノ現象　熱帶地方ニハ殆ド紅葉ナキガ如ク思ハルレドモ必シモ然ラズ、抑モ紅葉ノ發現ニハ溫度ノ下降ト强キ日光ノ照射トノ必要アリ、予ガ印度ニ旅行セルハ八月下旬ニシテ、夫ヨリ錫蘭ヲ廻リテ瓜哇ニ渡リタルガ、其頃ニハ使君子科ノ一種こはていしガ美シク紅葉シ居ルヲ見タリ、尤モ此紅葉ハ本邦ニ於ケル如ク、全樹ニ悉ク現ハルヽニハアラズシテ、單ニ一部分ノ葉ガ紅變セルニ過ギズ、是等ノ紅葉ハ十月頃ニハ已ニ落脫セルモノ多カリシ、同地方ノ紅葉ガ多ク乾燥期ニ起ルコトヨリ考フレバ、其原因ハ全ク乾燥ト日光ノ强射トニアルヲ知ル

發見地……土佐國、長岡郡（ナガヲカグン）、杖立峠（ツエタテトーゲ）ノ一溪流巨巖上ノ樹皮ナリ。コノ峠ハ高知市ヨリ德島及高松方面ニ向フ舊道ニシテ其ノ北面ハ樹木繁茂シ、好採集地タリ。コノ峠ノ北面登リ口ハ太田口（オーダグチ）ニシテ、南面ノ下リ口ハ馬瀨（ウマゼ）ナリ。若シ夫レ太田口ヨリ登リテ庵谷（イホタニ）ノ村落ヲ經テ、開墾セル山路ヲ通スレハ樹木稍繁茂セル所ニ達シ、爰ニ一大溪流ニ會スベシ、今コノ溪流ニ沿ウテ少シク遡ランカ、直ニコノ溪流ハ二ツノ溪ニ分ルヽヲ見出シ得ベシ。コノ二溪ノ合シテ一トナル所、巨巖多ク峙チ、水之ヲ嚙ム。余ガ本品ヲ見出シタルハコノ邊ノ樹木ナリキ。余ハコノ溪ヲ假ニ二叉谷ト名ケタリキ。

採集月日……明治三十九年四月六日余ハ畏友植松榮次郎君ト共ニ既ニ土佐ノ北方ナル白髮山（シラガヤマ）ノ採集ヲ了ヘテ太田口ヨリコノ峠ヲ登リ、二叉谷ニ至リ、爰ニ好採集地ニ會シ、函ヲ捨テ油紙包ヲ肩ヨリオロシ、輕身岩ヲ攀ヂツヽ好穫物ヲ求ム。ひめけいらん、るりいちげ、みやまたごぼう、ゆりわさび、わさび、あぶらちやん、はるとらのを、こばいも、みやまねこのめさうノ花今ヤ盛リニ、なかみしぢらん、ふぢしだ、ふくろした、ときはした、等ノ珍羊齒岩上ヲ被フヲ見ル。植松君何時シカ身ヲ隱シテ早ク上流ニアリ、多數ノるりいちげヲ根引シ、聲ヲアゲテ余ヲ呼ブ、余跡ヲ追ハントシテ圖ラズ岩上小樹ノ幹ニ一蘚類ノ附着スルヲ認メ、手ヲ伸シテ採集シタルモノ卽チ本品ナリキ。其ノ後余ハ之ヲ鏡檢シテ甚ダ珍奇ナルモノト認メ之ガ所屬ヲ求メタリト雖モ得ズ、遂ニプロテルス氏ノ考察ヲ乞フニ至リタリキ。當時採集ノ標品ハ、蘚蓋蘚帽既ニ飛ビ散リ、囊中亦一物ナシ、余之ヲ遺憾トシ、其成熟期ノ多ナルヲ察シ、一昨冬再ビ爰ニ採集シテ、完全ナルモノヲ得ントシ、十二月二十九日同好萩原繁太郎氏ト共ニ早朝繁藤（シゲトー）村ノ宿ヲ發シ、殘月ヲ踏ミ、寒風ニ曝ラサレツヽ登リ中腹北川（キタガワ）ニ至レバ天候忽チニシテ吹雪トナリ、刻一刻、益〻烈シク、忽チニシテ尺餘ノ積雪ヲ見ルニ至リシモ勇ヲ皷シテ三千五百有餘尺ノ頂ヲ越ヘテ北面ニ下ル。寒氣身ニシミ、足ヒ凍リ、手凍ル、腰ヲ下ロスノ岩上ナク、糒食ヲトルノ樹下ナシ、偶々樵夫ノ小屋ヲ見出シ、入ッテ身ヲ暖メ、食ヲ了ヘ、再ビ吹雪ヲ犯シテ漸ク二叉谷ニ至ル、岩ハ雪ニ埋レ、樹枝六花ヲ飾リ、目的物ノ着生スルヲ見得ベカラズ、漸ク雪ヲ拂ッテ之ヲ探ルニ、豫想適中シ、今ハ蘚帽、蘚蓋ヲ有シ、子囊ヨク成熟セルモノヲ見出シ、爰ニ

トハ稍大ナル角度ヲ有スルニ至ルモノアリ。

子嚢……ハ一枝上ニ二―三個ヲ有シ、其形長楕圓ニシテ直立シ或者ハ少シク屈曲スルモ、シカモ放射相稱形タルヲ失ハズ、長サ二「ミメ」、直徑〇、七七「ミメ」ナリ。全體赤褐色(栗皮色)ニシテ、平滑、光輝アリ。壁細胞ハ長楕圓狀六角形、長楕圓狀長方形、又ハ圓狀方形ノモノヲ交ヘ、其ノ長サ五〇―八五「ミユー」、幅二五「ミユー」ナリ、口部ニ向ッテハ漸次ニ小サクシテ圓狀方形、又ハ圓狀六角形ヲナシ、其ノ徑凡ソ二〇「ミユー」ナリ。氣孔ハ多數ニシテ眞ノ孔狀ヲナス。

緣齒……ハ複列ニシテ口部ノ下ニマデヨク發達伸長セルヲ見ル。外緣齒ハ齒數十六ヲ有シ、乾燥スレバ相接シテ集レトモ、濕フトキハ直立ス。其形線狀披針形ニシテ、長サ〇、五「ミメ」、幅下部ニアッテハ〇、〇七「ミメ」ナリ。各齒ノ基脚ハ相互ニ連接シ、明ニ相離ルヽ所マデハ其ノ高サ〇、一二「ミメ」アリ。外面ハ多クノ狹キ(横五六「ミユー」縱一四「ミユー」)ノ層相重リ、中線ハ雁木狀ヲナシ、兩側方ハ多クノ齒狀突起アリテ鷄冠狀ヲナス。幼時ニアッテハ全部綠色ナレドモ、成熟スレバ帶黃褐色トナリ、多クノ微細ナル小乳頭ヲ有ス。內面ハ帶白黃色ニシテ兩側ニ鋸齒アル高キ薄板ヨク發育シ、其ノ橫節ハ內方ニ向ッテ五―六「ミユー」突出ス。內緣齒ハ透明ニシテ多クノ乳頭ヲ有シ、基礎膜ハ低ク、突起モ亦低ク平カナル鈍頭ヲ有ス。間毛ハ之ヲ缺ク。

蘚蓋……ハ赤褐色ニシテ楕圓狀圓錐形ヲナシ、全長一「ミメ」、徑〇、五「ミメ」ナリ。嘴ハ漸尖ニシテ鈍頭ヲ有シ、長サ〇、五「ミメ」ニシテ直立若シクハ少シク屈曲ス。細胞ハ六角形ニシテ小形ナリ。

蘚帽……ハ帶白色ニシテ少數ノ毛ヲ有シ、僧帽狀ヲナシ、頂ニ向ッテ漸次ニ細ク、鈍頭ナリ、下部稍狹キ圓錐形ヲナス。全體ノ長サ二、五「ミメ」、直徑〇、七「ミメ」ニシテ、嘴ノ長サ一「ミメ」ナリ。細胞ハ狹キ長方形ヲナス。子嚢成熟スルトキ蘚帽子嚢ノ頂ニ稍子嚢ト大ナル角度ヲナシテ附着スルヲ見ル。

胞子……ハ綠色ニシテ其徑大形ノモノハ五〇「ミユー」、小形ノモノハ二八「ミユー」、ヲ算シ、通常四二「ミユー」ヲ算スルモノ最モ多數ヲ占ム、中ニハ五六ノ小粒ヲ有スルヲ見ル。成熟期ハ十二月ナリ。

バ直チニ展開スルヲ見ル。葉形ハ楕圓狀卵形、或ハ卵狀披針形ニシテ長キ鑿形ノ漸尖頭ヲ有ス。緣邊ニ於テハ上面ニ向ツテ廣ク彎曲シ、基脚ニ近ク中肋ノ全側ニハ縱ニ各一條ノ皺ヲ有スルモノヲ常態トス。葉脚ハ少シク着所下ニ延長シ、緣邊ニハ鋸齒アルコトナシ。莖葉ノ長サ一、五—一、七「ミメ」、幅〇、五「ミメ」ニシテ、枝葉ハ之ヨリモ稍大キク　常ニ「ミメ」ノ長サ、〇、八「ミメ」ノ幅ヲ有ス、然リト雖モ枝頭ノ葉ハ漸次ニ小形ニシテ枝頭ヲシテ纖匐枝狀ノ外觀ヲ呈セシムルニ至ル。中肋ハ綠色ニシテ少シク表裏兩面ニ凸出シ、全體長キ鑿形ヲナセドモ頂端ニ達スルコトナシ、長サ一「ミリ」、幅下部ニ於テ〇、〇八「ミメ」ヲ算ス。其橫斷面ヲ檢スルニ全體楕圓狀ヲナシ、楕圓狀ノ細胞ハ外部ニ一列ヲナシ、其ノ中央ニハ少數ノ厚膜細胞ヲ有ス。葉肉ヲ構造セル細胞ハ何レモ明了ニシテ大形ナル葉綠粒ヲ有シ、其形蠕蟲狀ノ狹キ楕圓形ヲナシ其長サ二八「ミユー」ナルモノヲ主トシ、基脚及下部ノ緣邊ニ近ク楕圓狀方形ノ細胞ヲ有シ、其長サ一四「ミユー」、幅八「ミユー」ヲ算シ得ベシ、又緣邊ニ接スル三四列(上部ニアツテハ一二列)ノ細胞ハ狹キ長方形ヲナス。緣邊細胞ノ膜ハ細胞間ニ於テ稍突起シテ鏡下ニ鋸齒狀ヲナスヲ見ル。

花葉……ハ灰白綠色ニシテ光澤アリテ多列ヲナシ、皆枝莖ノ葉ト同ジク全邊ナリ、其形下部ノモノハ卵形ニシテ鑿形ノ漸尖頭ヲナシ、長サ一、二「ミメ」ナレドモ、上部ノ葉ハ鑿狀ノ披針形ニシテ漸尖頭ヲ有スル、下部ニ比シ大形ノモノタリ、其長サ二「ミメ」、幅〇、三四—〇、四「ミメ」ヲ算ス。其ノ基脚ハ鞘狀トナレドモ、漸次頂上ニ向ツテ展開スルヲ見ル。中央ノ細胞ハ長クシテ五六「ミユー」幅五「ミユー」ナリ、上部及兩側ノ細胞ハ蠕蟲狀ノ狹キ楕圓形ニシテ、下部ノモノハ中央ト同ジク亦長方形ヲナシ、其長サ三〇「ミユー」、幅一四「ミユー」ナリ。

線狀體……ハ多クシテ其長サ〇、五—〇、六「ミメ」、ヲ算シ、其ノ細胞ハ長方形ノモノト、骨狀ノモノトヲ交ユ。透明或ハ稍帶綠色ナリ。

花序……雌雄同株。雌器ハ多數アツテ〇、三五「ミメ」ノ長サヲ有ス。

鞘……ハ圓筒形ニシテ一、二「ミメ」ノ高サヲ算シ得ベク、全體綠色ナレドモ上部ハ帶褐色ナリ。光澤ヲ有ス。

子囊柄……ハ其長サ一、五「ミメ」、赤褐色ニシテ光澤アリテ、頂端ニ於テ屈曲スルモノ多ク、爲メニ子囊ト子囊柄

植物學雜誌第二十二卷 第二百五十四號 明治四十一年三月二十日

○日本産蘚苔類研究報告、(一)蘚類ノ二新屬ニツキテ（承前）

岡村周諦

Okamuraea cristata Broth. n. gen.

和名、とさかは＝をかむらごけ。〔鶏冠狀ナナセル緣齒卽ちナ有スルをかむらごけノ意〕

谿間雜木ノ幹上及枝上ニ着生シ、密生シテ芝生狀ヲナス。全體綠色ニシテ光澤アリ。

假根……ハ莖上ノ所々ニ生ジテ網狀ニ集レドモ、寧ロ乏シク、注意セザレバ認ムルコトヲ得ズ。通常單條ニシテ時トシテハ一―三ノ小分枝ヲナスコトアリ。其ノ長サ〇、六「ミリ」時トシテハ一「ミリ」ニ達ス、幅一四「ミユー」ナリ。

莖……ハ長ク伸長シ屈曲シテ匍匐ス。其質堅タケレドモ纖弱ナリ。葉ヲ有スル莖ハ樹幹下ヲ攀ズルアリ、又下垂スルアリテ、何レモ纖匐枝ヲナス。皮面褐色ニシテ全體圓筒形ナリ。其ノ長サ通常六―一〇「セメ」ナリト雖ドモ、時トシテ長キモノハ二〇「セメ」ニ達スルコト多シ、莖ノ直徑通常〇、四三「ミリ」ナリ。莖ノ中心ハ透明ニシテ圓狀楕圓形ノ細胞集ツテ一條ヲナシ、其ノ各細胞ハ長徑一七「ミユー」ヲ算ス、帶黃褐色ノ厚膜細胞組織其ノ外圍ヲナシテ表皮ニ達シ、表皮細胞ハ圓狀楕圓形ヲナスコト、中心細胞ニ似タリ。枝ハ甚ダ多クシテ不規則ニ羽狀ヲナシ、集ツテ稍網狀ヲナス、各枝ハ直立シ、或ハ傾斜シ、或ハ彎曲スルモアツテ何レモ圓筒形ニシテ漸次ニ先端ニ向ツテ尖リ、或者ハ纖匐枝狀ヲナシテ長ク伸長下垂スルヲ見ル。枝ノ長サ一―三「セメ」ニシテ通常二「セメ」ノモノ多シ。大形ノ枝ニアツテハ更ニ二―四個ノ小分枝ヲナス。枝上ニハ假根ヲ見ルコト至ツテ稀ナリトス。

葉……ハ鮮綠色ニシテ光澤ヲ有シ平滑ナリ。甚ダ密ニ枝莖上ニ生ジテ多列ヲナス、然レドモ老莖ニアツテハ既ニ凋落シテ唯其ノ痕跡ヲ殘シ、昨ノ綠リヲ偲バシムルアルノミ。乾燥狀態ニアツテハ葉ハ莖ニ接近スレドモ濕氣ヲ得

氣象集誌　自第二六年第二號至同第一一號
工業化學雜誌　自第一一〇號至第一一八號
昆蟲世界　自第一卷第三冊至同第一二冊
京都醫學雜誌　自第四卷第二號至同第四號
日本消化機病學會雜誌　自第五卷第六號至第六卷第四號
農學會會報　自第七五號至第七八號
細菌學雜誌　自第一三六號至第一四五號
水產研究誌　自第二卷第九號至同第一一號
東京醫學會雜誌　自第二一卷第五號至同第二四號
東京化學會誌　自第二八帙第三冊至同第一一冊
東洋學藝雜誌　自第三〇五號至第三一四號
藥學雜誌　自第三〇一號至第三一〇號
理學界　自第五卷第一號至同第六號
札幌農學校一覽　自明治三九年至同四〇年
山口縣立山口圖書館報告　第七
蠶業新報　第一五年第一六八號
農事試驗場報告　第三四號
東京帝國大學一覽　從明治三九年至同四〇年
齋田共編內外實用植物圖說　一部
佐藤
須藤憲三著醫化學實習　一部
農事試驗場特別報告　第二一號及第二二號
農事試驗場臨時報告　二冊
飯塚啓著海產動物學　一部

梅村甚太郎著飲食界之植物誌　一部
農科大學學術報告　第七卷第二號
林業試驗報告　第四號
大林區署所管國有林ノ主要樹木一部
日黑山林局林業試驗所案內　一部
校友會誌（京都府立醫學專門學校校友會）第四五號
岡村金太郎著日本藻類圖譜　自第一卷第一集至同第五集
博物學研究會編普通植物圖譜　第一卷第五輯及同第六輯
北海道林業會報　第五卷第一一卷
水產講習所試驗報告　第三卷

Allgemeine Botanische Zeitschrift. Nos. 2—8 (1907).
American Botanist. Vol. XII, No. 1—Vol. XIII, No. 2
Anales de la Sociedad Cientifica Argentina.
Tomo LXII, Entrega II—Tomo LXIV, Entrega I.
Anales del Museo Nacional de Montevideo
Vol. VI. Tomo III, Entrega 1.
Annalen des K.K. Naturhistorischen Hofmuseums.
Band XX, Nr. 4—Band XXI, Nr. 2.
Annali di Botanica (Roma)
Vol. V, Fasc. 2—Vol. VI, Fasc. 1.
Berichte über Land-und Vorstwirtschaft in Deutsh-Ostafrica.
Heft. 2—3. (Pritter Bind).
Botanisk Tidskrift. Heft. 3(27 Binds)—Heft. 1.(28 Binds).

（以下次號）

テ獨リ桑樹ノミナラズ葡萄、無花果、げんのしょうこ等ニモ寄生シ又人工接種ニヨリテモ能ク害ヲ來シ得ルコト該「パチルス」ガ樹幹ニ侵入スルニハ表面ノ傷部及ビ「レンチセル」等ヨリスルモノニテ完全ナル部分ニハ入リ難キコトヲ述ベ最後ニ既ニ該病ニ罹レルモノニテモ其初期ニ於テ被害部ノ斑點ヲ能ク除キ去ルトキハ病害ノ上進ヲ防ギ得ルコトヲ述ベラレタリ尚詳細ハ同氏ニ乞ヒ追テ本紙上ニ掲載スルコトヽセリ

次ニ白井光太郎氏ハ青山練兵場ニアルひとつばたごニ就テ述ベラレタルガ其詳細ハ別項雜錄欄内ニ掲載セリ、

○入會

盛岡高等農林學校（山田玄太郎氏紹介）　奥村謙吾
高知縣立第一中學校（岡村周諦氏紹介）　遠藤重男
東京帝國大學農科大學（三宅市郎氏紹介）　菊池良樹
德島縣立高等女學校（波磨實太郎氏紹介）　一宮虎藏
東京帝國大學内教員養成所（中井猛之進氏紹介）　篠原直治郎

○退會

山田好三郎

○轉居

秋田市秋田大林區署　松本正巳
秋田縣秋田中學校　高崎茂一郎
東京市赤坂區青山南町六丁目八十三番地　三宅曠一
埼玉縣南埼玉郡粕壁町百六十九番地　中野榮吉
東京府下北豐島郡巢鴨村字巢鴨新田七百五十番地　南部信方
東京市牛込區新小川町二丁目四番地　岡村金太郎

○改姓

村里保平（舊金子保平）

○寄贈交換圖書（明治四十年三月十一日以降）

地學雜誌　自第二一九號至第二二六號
地質學雜誌　自第一六一號至第一七一號
大日本農會報　自第三〇九號至第三一八號
大日本蠶絲會報　自第一七八號至第一八七號
大日本山林會報　自第二九二至第二九八號
大日本水產會報　第三〇二號
學士會月報　自第二二九號至第二三八號
軍醫學會雜誌　自第一五九號至第一六六號
博物學雜誌　自第七九號至第八八號
博物雜誌　第一卷第一號
博物之友　自第三八號至第四六號
皮膚科及泌尿器科雜誌　自第七卷第一號至同第四號

逝去セリト云フ。

●生理學及ビ細胞學ニ關スル研究ヲ以テ有名ナル墺國プラーグナルボヘミヤ大學ノネメッツ氏(Nemec)ハ今回正教授ニ昇進セリ。

●獨國チユービンゲン大學ノ講師ニシテ有望ナル少壯生理學者ヲ以テ目セラルヽ「ドクトル」フイッチング氏(Fitting)ハ今回獨逸帝國ノ瓜哇行研究費ヲ得タリト云フ。

●米國コロンビヤ大學植物學教授ニシテ羊齒類ノ專門家トシテ著名ナルアンダーウッド氏ハ昨年紐育ニ於ケル大恐慌ノ爲メニ其財產ヲ失ヒ爲メニ精神ニ異常ヲ呈シテ自殺シタリトノ報アリ。

○生物學者懇親會

例年一月ニ於テ催ス生物學者懇親會ハ渡瀨敎授ノ歸朝歡迎ヲ兼ネ去ル一月十八日午後五時ヨリ小石川植物園内集會所ニ於テ開會例ニヨリテ幻燈、福引、蓄音器、落語等アリ來會者八十有餘名非常ノ盛會ナリキ。

○新刊理科大學紀要ノ論文

先達出版セラレタル理科大學紀要中植物學ニ關スルモノハ左ノ三論文ナリ

●川村清一氏『斑紋竹ニ就テ』圖版二個附頁數十一、

S. Kawamura, Ueber die Flecken-und Buntbambuse.

●小野孝太郎氏『花外密槽ニ關スル研究』圖版三個附頁數二十八、

K. Ono, Studies on some Extranuptial Nectaries.

●志賀實氏『根及ビ葉ノ一部的除去ノ花ノ發育ニ及ボス影響』頁數十五、

M. Shiga, On the Effect of a Partial Removal of Roots and Leaves upon the Development of Flowers.

◎東京植物學會錄事

○植物學會例會

去ル一月二十五日午後一時半ヨリ小石川植物園内植物學敎室ニ於テ本會例會ヲ開キ左ノ講演アリ

●青森縣下桑樹ノ病害　野村彥太郎君

昨年蠶業講習會ノ囑ニ應ジ青森縣下ニ出張シ被害地ニ於テ質地調査ノ結果ヲ述ベラレタルガ先ヅ被害ノ初期ニ於テハ樹皮面ニ黑褐色ノ斑點トシテ表ハレ漸々長クナルニ從ヒ黑色ニ變ジ遂ニハ「カンビウム」、材部等ヲ犯シ全ク枯死セシムルニ至ル併シ根部ハ容易ニ犯サル、コトナク幹部ノ枯死後ニテモ根ヨリ發芽シ得ルコト、該病ハ Bacillus (tuberianus ノ寄生ニ因スルモノナルガ此ハ B. Ampelopsorae; Bacterium Mori 等ト全ク同一ノモノニ

家及ビ一般生物學進化論等ニ趣味ヲ有スル人ハ確ニ一讀スルノ價値アリ價ハ丸善ニテ參圓參拾五錢。

○明後年ノ萬國植物學會議

次回ノ萬國植物學會議ハ千八百十年即チ明後年白耳義國ブルツセルニ於テ開會スル事ニ決シ其費用トシテ少カラザル補助金ヲ白耳義政府ヨリ支給セラルヽ由ナリ而シテ其準備委員長トシテジュラン氏(Durand)幹事長トシテウイルデマン氏(Wildeman)任命セラレタリト云フ此迄他ノ專門學科ノ萬國會議ニハ殆ド常ニ我政府ヨリ參列委員ノ派遣セラレザルハナク現ニ萬國動物學會議ノ如キ每會本邦委員ノ參列セザルナキニ反シ萬國植物學會議ニ限リ未ダ且テ我植物學者ノ派遣セラレタルヲ聞カズ此レ吾人ガ常ニ遺憾トスル所ナリ希クハ明後年ノ會議ニハ是非本邦ヨリモ植物學者ヲ派遣シ今後每會參列スルノ好例ヲ開カレン事ヲ切望シテ止マズ。

○岡村博士著日本藻類圖譜第一卷第五集

岡村博士ノ日本藻類圖譜ハ昨年十二月下旬其第五集發行セラレタリ五個ノ圖版ト二十七頁ノ本文トヨリナリ左ノ八種ヲ圖說セリ

Rhodymenia pertusa (P. et R.) J. Ag. あなだるす

Amansia japonica (Holm.) Okam., Antheridia and Procarps. ひをどしぐさノ精子器及ビ胎原

Bostrychia tenella (Vahl) J. Ag. こけもどき

Bostrychia Andoi Okam. n. sp. たにこけもどき

Pachidictyon coriaceum (Holm.) Okam. さなだぐさ

Gymnosorus collaris (Ag.) J. Ag. はいあふぎ

Chlanidote repens Okam. (nom. emend.) ふたへあふぎ

Stypopodium lobatum Kuetz. ちがみぐさ

○植物學教室ニ於ル化石研究ノ開始

藤井助教授ノ苦心ト三井家ノ同情トニヨリテ完成シタル化石切斷器械ハ昨年々末迄ニ小石川植物園内ナル植物學教室ノ裏ナル新築ノ平家建ノ内ニ据付ケ終リ本年一月早々ヨリ運轉ヲ開始シ目下藤井氏ハストープス女史ト共ニ北海道其他ニテ採集シタル化石植物ニ就キ熱心研究ニ從事シツヽアリ此レ實ニ本邦植物學ノ研究ニ於テ一新方面ヲ開ケルモノニシテ今後其成績ノ發表セラルルト共ニ日本ニ於ケル化石植物學ノ進歩ニ貢獻スルハ勿論植物分類學形態學其ノ研究ニ向テ刺戟ヲ與フルヤ疑ナカルベシ。

○海外植物學界消息

●獨國伯林ナル普露亞王立學士會ハ今回ミュンスター大學ノツオップ教授ヘ地衣酸ニ關スル研究ノ出版費トシテ六百「マルク」ヲ支出シタリト云フ。

●佛國ボアチエーノボアロー教授(Poirault)ハ昨年八月

外ニ眞島、長二氏ハ精細ニ研究スル所アリテ是ヲ（一）緒言、（二）漆酸ノ精製、（三）漆酸ノ熱ニ對スル變化、（四）漆酸ノ乾溜、（五）硝酸ヲ以テ漆酸ヲ酸化スルコト、（六）漆酸ニメチル基輸入、（七）漆酸ノアセチル誘導體等ニ分チテ二十五頁ニ渉リ精細ニ論述セリ。

●武田氏「林娜斯氏ト林氏二十四綱」

博物之友第七年　第四十七號、

昨年ハ林娜斯氏ノ呱々ノ聲ヲアゲシヨリ二百年目ニ該當スルニヨリ瑞典國ニテハ紀念ノ著述二冊ヲ作リ過日本會ヘモ寄贈シ來リシコトアリシガ武田氏ハ恰モ良シ此紀念ノ歳ニ際シ筆ヲ採テ林娜斯氏ノ履歴ヲ述ベ終ニ所謂林氏二十四綱ヲ說明セリ。

●牧野氏「菊ノ祖先」

理學界　第五卷　第七號、

本邦産菊ニ就キ說ク所精緻、讀ム者ヲシテ飽カザラシム、曰ク、各種ノ大ぎくハ中ぎくヨリ出デ中ぎくハ小ぎくヨリ變化シ小ぎくハ其或者ハのぢぎくヨリ又他ノ者ハあぶらぎくヨリ出デタルモノナリト述ベ卷首ニのぢぎく及ビあぶらぎくノ著色石版圖ヲ掲グ。

（川村）

◎雜　報

○「ドクトル」ロイブ氏

先達米領ポルトリコ島ヘ轉任シタル前農科大學敎師「ドクトル」オスカル、ロイブ氏ハ健康ノ都合ニテ間モナク辭職シテ獨逸ヘ歸ラレタリト云フ聞ク所ニヨレバ氏ハ再ビ本邦ヘ歸任シ度キ意向アリト吾人ハ我大學當局者ガ此機ヲ逸セズ再ビ禮ヲ厚フシテ氏ヲ招聘セン事ヲ切望シテ止マズ。

○宮部博士就職二十五年紀念論文集

本年六月ハ札幌農科大學ノ宮部博士就職滿二十五年ニ相等スルヲ以テ門下生數名ノ發起ニテ廣ク氏ノ門弟知友ニ計リテ紀念論文集ヲ出版シテ博士ニ呈スル計畫アリト云フ。

○ド、フリース氏ノ新著

「ムタチヨン」說ノ主唱者トシテ著名ナル和蘭ノ碩學ド、フリース氏ハ一昨年米國ノ諸大學學會等ニテナシタル講演ヲ土臺トシ之ヲ訂正增補シテ一冊ノ書トナシ植物培養論（Plant Breeding）ナル表題ニテ米國ノ書肆ヨリ出版セリ先ヅ進化ト「ムタチヨン」ノ關係ヨリ說キ始メテ近頃學者ノ注意ヲ惹クニ至レル米國ノ園藝家バーバンク瑞典ノ農學者ニルソン兩氏ノ事績ニ及ビ植物培養ノ理論併ニ實地ノ兩方面ニ就キ述ベ其種類改良ノ諸點ヲ指摘セリ夏數三百六十數多ノ插圖アリ植物學者ハ勿論農學者園藝

Mycologici V. 1907. P. 404–418)（草野）

●かうじかび屬（Aspergillus）ハ子嚢菌類中最モ原始的ニシテ同類中多クノ他ノ種屬ハ之ヨリ出デ來リタリトハフレーザー、チャンバース兩孃ガ Aspergillus herbariorum ノ有性生殖ニ關スル細胞學的研究ニ基キテ唱導スル處ノ說ナリ（C. I. Fraser and Z. Chambers, Ann. Mycologici V. 1907. P. 419–431）（草野）

●茸體ガ他ノ茸體上ニ生ズル例少ナカラズ Coprinus atramentarius, C. comatus 上ニ Stropharia epimyces(Peck) Atk. ノ生ズルガ如キハ其一例ナリ（Atkinson, Plant World, X. 1907. P. 121–130）（草野）

●うどんこ菌科ニ屬スル既知ノ屬名ハ Allogo (=Cystopus), Basidiophora (=Gilletia), Bremia (=Actinolotrys), Chlorospora, Kawakamia, Peronospora, Phleophythora, Phytophthora, Plasmopara, Pseudoperonospora (=Peronoplasmopara), Sclerospora ノ十一屬ナリ（G. W. Wilson, Journ. of Mycology XIII. 1907. P. 205–209）（草野）

●銹菌ノ一種 Melampsora Heliosopiae ハ日本ニモ已ニ草上ニ知ラルヽ種類ナルガウィルヘルム氏ノ接種試驗ニヨレバ一ニ寄主ニ偏在スル七種ノ種類ニ區別セラルベキモノナリト云フ（M. Wilhelm, Centlbl. f. Bak. etc. II. Abt. XIX. 1907. P. 441–460, 544–563）（草野）

●椰子科植物ハ從來一般ニ其莖ノ分枝スル事稀ナルモノト考ヘラレ居タルガ英國植物學者リヅドレー氏ガ十八ケ年間熱帶地方ニ居住シテ觀察シタル所ニヨレバ椰子科植物ノ多數ニ於テ其莖屢々分枝スルヲ目擊シ其內比較的多クノ種類ニ於テ其莖少クモ下部ニ於テ分枝スルヲ常トシ全ク分枝セザルモノ却テ稀ナルノ事實ニ遭遇セリ氏ハ其論文ニ六個ノ圖版ヲ附シテ數種ノ椰子類ニ於ケル分枝ノ狀ヲ示セリ（Ridley, Ann. Bot. Vol. XXI. P. 415–422, 1907）（三宅）

●シュルホッフ氏ハあをかび（Penicillium）ノ菌絲及ビ無性胞子ノ細胞學的研究ヲ行ヒ核ノ分裂ヲモ實見シタリ核ガ分裂セントスルヤ其中ニ二個宛ノ染色體ヲ現出シ間モナク各染色體二分シテ都合四トナリ各二ツ宛兩種ヘ分離シテ娘核ヲ形成ス分裂ノ精細ハ尙今後ノ研究ヲ要スルモノノ如シ（Schürhoff, Leih. z. Bot. Cent. I. Abt. Bd. XXII. P. 294–298. 1907）（三宅）

○邦文新著紹介

●眞島、長兩氏『漆汁ノ主成分タル所謂漆酸ノ研究報告（第一回）』

東京化學會誌、第二十八帙　第十二冊、

從來漆汁ニ關シ平賀義美、吉田彥六郎、三山喜三郎及ビ Bertrand, Tschirch u. Stephan 諸氏ガ爲シタル研究以

ガ如シもトハ多クハほんだはらノ如クあまもノ如ク叢生セル類ヲ指ス如ク東雅ニモ

萬葉集抄に花のモク咲くとはシゲク咲くといふ也といふことありモとは其生ふることの繁きをいふなるべしトアリテ如何ニモ然ルベク思ハル又めハもノ轉ニシテも ト同語ナリトハ同書ニ説ク所ナレドモ古來めト呼バレタル海藻ハわかめヲ始メトシ忍びすめ、ひろめ、あんとくめ等孰レモ葉ノ廣濶ナルモノニ與ヘタル稱ノ如シ而シテのりト呼バレタルハ前二者ノ孰レニモ屬セザル海藻ヲ指スト覺ボシク通觀スレバ皆小形ニシテ多少粘質ヲ含ムモノヽ如シ東雅ニモ

凡海苔の類亦呼びてノリといふは皆其性滑なるをいふ也

トアリ此言ハ多少斷言的ナルノ嫌アリト雖ドモ其正鵠ニ近カルベシト信ゼラル斯クノ如キハ本邦ノ古キ俗言ニシテ爰當ナル漢字ヲ見出シ能ハザルガ故ニヤ從來のりニ對シテハ海苔ノ文字充用セラレ雪海苔、紫海苔或ハ單ニ苔ノ字ヲ用キタリ青苔、川苔、鳥坂苔ノ如キ是レナリ

海苔ト書シテのりト訓スルハ今日尚ホ一般ニ行ハル、所ニシテ且ツのりトシ云ヘバあまのりヲ指スコト屢ナリ然レドモ之レ單ニ今日ニ限ルニ非ズシテ遠ク古ヨリ行ハレタルモノト見エ本朝式神祇部ナドニハ紫菜ト書シテ單ニ乃利ト訓セルヲ見ル。

（未完）

○最近研究短報

●印度セイロン島ニ棲ム白蟻ノ巢ニハ二三ノ菌類ヲ發生ス。巢ハ植物質ト蟻ノ排泄物ヨリナレルガ此表面ニハ白色ノ菌絲ガ纏綿シ巢ガ古クナレバ之ヨリ二種ノ Agaricus 類ノ茸體ヲ生ズ一ハ Armillaria ナレドモ一ハ Lentinus, Collybia, Pluteus, Pholiota, Flammula ノ何レナルヤ不明ナリ。其他巢ヨリ生ズル菌ニハ Xylaria nigripes アリ Mucor, Thamnidium, Cephalosporium, Peziza ノ類モアリト云フ（T. Petch, Ann. Roy. Bot. Gard., Peradeniya, III. 1906）（草野）。

●ソイデマン氏ハ七種ノあをかび屬（Penicillium）ノ形態ト生理トニ關シ精細ナル研究ヲ公ニセリ。其中ニテ P. kiliense, P. juglandis（くるみノ果實上）· P. musae（ばなな果實上）ノ三種ハ新種ナリ（C. Weidemann, Centlbl. für Bakteriologie etc. XIX. 1907. P. 675–690, 755–770）（草野）。

●Basidiobolus ハ藻菌類中 Entomophthoraceae 科ニ屬スル面白キ菌ナルガ、之ヲ純粹ニ分離セントセバ蛙ノ腸ヲ開キ其内容ヲトリ、又ハ蛙ノ糞ヲトリ「シャーレ」中ニ入レ置クバ忽チ發生スベシ。而シテ其傍ニ「パン」ノ小片ヲ置ク時ハ成熟シタル分生胞子（コニヂア）ハ子柄ヨリ發射シテ之ニ附着シ「パン」上ニ純粹ニ繁殖スベシ（W. Olive, Ann.

○海藻和漢名考（承前）

遠藤吉三郎

○たまも

萬葉集ニ多麻毛。多麻母。多麻藻。珠藻。玉藻。玉毛。華藻。等ノ語多ク見エ後ノ世ニ至リテモ種々ノ歌集ニ此語ヲ見ルコト屢ナリ此語ハ元來何ヲ指シタルモノナルヤ勿論水藻ヲ指シタルニ相違ナシト雖ドモ如何ナル類ノ水藻ヲ斯ク稱スルモノカ明カナラズ屋代弘賢著古今要覽稿ニ云フもと云ふは衆藻中の總名なり漢名藻を玉藻なと云ふが如きも文采ある義の美稱なり云々

其名ニ依リテ判ズルニほんだはら類ニ當ルモノヽ如クナレドモ弘賢ノ云フガ如ク美稱トモ思ハル去レド萬葉集中ノ歌ニ依ルモ多クハ浦磯ニテ玉藻刈ル云々ノ意ニ用キラルルヲ以テ見レバ大體ニ於テ前者ノ如キ判定ハ誤ラザルベシ但シ同ジ萬葉集中ニモ玉藻ヲ淡水中ニ在ル如ク詠ジタル例十首許リアリ例セバ

うち河におふる華藻をかははやみ
　とらずきにけりつとにせましを

明日香せ河せゞに玉藻はおひたれど
　しがらみあればなびきあはなくに

ノ類是ナリ此他萬葉集以外ニテ玉藻ヲ淡水ノ產トシテ詠ジタル例夫木和歌抄等ニ數多指摘スルヲ得ベシ之レヲ以テ見レバ玉藻ヲ以テ直チニほんだわら類ヲ指スモノト論ジ難キガ如クナレドモ萬葉集中玉藻云々ノ歌ヲ見レバ前ニ指シタル十首許リヲ除キ約五十首ハ孰レモ海ニ關セザルナシ殊ニ

おきつなみへつもまきもちよりくともきみにましたる玉藻よらめやも

わたのそこおきつ玉藻のなのりそのはないもとあれとこゝにありしとなのりその花

たまくしげいづしかあけむふせのうみのうらをゆきつゝ玉藻ひりはん

等ノ歌ハ明カニほんだわら類ノ中ノ特ニ都人ニ賞玩セラタル一種ナルベキヲ想像セシムルニ足レリ夫ノ玉藻ヲバ淡水產トシテ詠ジタル如キハ却テ後世ノ歌ニ多クシテ其意義次第ニ轉變シタルニ基ヅクモノナルベシみるヲ淡水產ノ如ク詠ジタル歌サヘ二三ニ止マラザルヲ以テ見レバ玉藻ヲ以テ淡水產ノ藻ノ一トシテ見シモノアルハ蓋シ奇トスルニ足ラズ後世ノ書ニシテ此事ニ關シ精シク論ジタルモノアリヤナシヤ余ハ未ダ之レヲ見ズ桑門春登ガ萬葉名物考ナドニハ如何アルベキカ言海ニハ此語ナシ

○のり　苔　海苔　紫菜

凡ソ海藻ノ類ヲ總稱シテのりト呼ブ然レドモ此稱呼ノ下ニ來ルモノハも又ハめト稱セラルヽモノトハ自ラ別アル

目擊セリ。

原形質絲ハ、從來諸種ノ植物ノ細胞ニ於テ認メラレ居ルモ、禾本科植物ノ中ニテハ、タングル氏ノおほむぎ、こむぎ、からすむぎ、らいむぎ、たうもろこしノ種子ノ胚乳細胞ニ於テ見出サレタルノミ、一般ニ單子葉類ノ原形質絲ハ、雙子葉類ノソレヨリモ、實驗上甚ダシキ困難ヲ感ズ、キーニッツ、ゲルロッフ氏(Kienitz-Gerloff)ノ說ニヨレバ、蓋シ單子葉類ノ細胞ノ膜壁ハ、雙子葉類ト異ナリ、本實驗ニ必要ナル硫酸ニ對シテ抵抗力強ク、容易ニ膨大セザルガ爲メ、著シキ成績ヲ擧グルコト能ハザルナリト。

胚乳細胞ハ其膜壁厚キガ爲メ、原形質絲ヲ實驗スルノ好材料ナルガ、葉肉細胞、表皮細胞、或ハ若キ細胞ノ如キハ、膜壁ノ硫酸ニ對スル膨大力頗ル僅少ナルヲ以テ、原形質絲ヲ認ムルコト容易ナラズ、隨テ是等ノ材料ニ關スル原形質絲ノ研究ハ餘リ多カラズ、而シテキーニッツ、ゲルロッフ氏ハにほひすみれ、しろばなぺんけいさう(Pedum album)ノ葉肉細胞、クーラ氏(Kulla)ハやどりぎノ葉肉細胞、ルッソー氏(Russow)及ビガルデネル氏ハ、種々ノ柔膜細胞ニ就テ原形質絲ヲ檢出セリ。

禾本科植物ノ葉ノ細胞ノ原形質絲ハ、殊ニ檢出ニ困難ヲ感ズルモノナルガ、是ハ單ニ細胞膜ノ硫酸ノ爲メニ膨大スルコト少キニ基クノミニアラズシテ、普通ノ原形質染色法ニ抵抗ヲ試ムルガ爲メナリ、近頃ウルッフ氏(Wulff)ハ、幾多ノ實驗ニ由テ、此困難ヲ排除スベキ方法ヲ按出セリ、氏ハこむぎ、らいむぎ、からすむぎ、おほむぎノ新鮮ナル葉ヲ其材料ニ撰ビ、主トシテ表皮細胞及ビ葉肉細胞ノ原形質絲ヲ精檢セリ、氏ハ先ヅ實驗材料ノ薄片ヲ短時間、一%「オスミウム」酸ニ入レテ固定シ、水ニテ洗ヒタル後、沃度一、沃度加里一、水二〇〇ヨリ成レル沃度沃度加里液ニ移シ、更ニ水ヲ以テ洗ヒ、硫酸ノ中ニ入ル、硫酸ハ五%ヨリ始メ、漸ク其濃度ヲ高メテ、遂ニ二五%ニ達セシム、而シテヨリ高キ濃度ノ硫酸中ニ移スマヂニハ、一時間ヅヽ浸シ置キ、二五%中ニハ、二十乃至三十時間放置ス、其後薄片ヲ取出シ、沃度ヲ飽和セシメタル二五%硫酸中ニ浸シ、次ニ之ヲ三十倍ノ水ニ溶カシタル「ピオクタニン」ノ一滴ニ、二五乃至五〇%硫酸ノ一滴ヲ混ジタルモノヽ中ニ、十分間入レ、一滴ヅヽ水ヲ落シテ之ヲ洗ヒ、最後ニ多量ノ水ヲ加フ、斯ノ如クスレバ、初メハ淡黃褐色ヲ帶ビタル液ガ、漸ク黑紫色ニ變ジ、水ノ分量ノ增加スルト共ニ淡靑色トナル、此ニ於テ薄片ヲ「グリセリン」ノ中ニ移シ、一二日ノ後ニ油浸裝置ニテ鏡檢スレバ、細胞膜ヲ貫通セル原形質ハ、極メテ明瞭ニ染色スルヲ見ル、此「プレパラート」ハ二三週間保存スルコトヲ得ベシ。

（未完）

植物栽培

物理學ニ一週一時間化學ニ一週二時間

第六學年ニハ生物科ニ一週二時間ヲ充テ人體ノ生理及衞生ノ大要(特ニ酒精飲料及煙草ノ性質及其害)ヲ植物ノ生活方法生活作用及內部構造ノ大要

物理學ニ一週二時間化學ニ一週一時間

第三教授上ノ注意　生物科ニ關スル部分

(一)生物科ニ關スル教授ハ植物及動物ヲ生活物トシテ授ケ之ニ對スル興味ヲ起サシムルコトヲ要スルガ故ニ生物體ノ構造ト生活ノ方法竝ニ諸器官ノ作用トノ間ノ關係ヲ理會セシメザル可ラズ

(二)實物標品模型圖書等ハ其適當ナル時機ニ遺憾ナク使用セザル可ラズ又此等ノモノヲ教室ノ內ニ陳列シ置キテ反復溫習ノ際ノ用ニ供スベシ

(三)生物科ノ教授ハ黑板畫(教師竝ニ生徒ノ畫ク)ヲ利用セザル可ラズ又生徒ヲシテ課外ニ家庭其他ニ於テ觀察シタルモノヲ畫カシムルコトモ甚ダ有效ナリ

(四)細密ナル分類ヲ授ケ又ハ多ノ術語ヲ教ヘ妄ニ暗記ヲ強ユルガ如キハ之ヲ避ケザル可ラズ

(五)生徒ヲシテ植物ヲ採集セシムルハ採集其モノヲ目的トスルニ非ラズシテ生徒ト自然トヲ直接セシメ以テ之ヨリ確實ナル知識ヲ得シムル所ノ方便トナスニ外ナラズ

(六)修學旅行モ亦生徒ト自然トヲ直接セシメ教師ノ指導ノ下ニ實地ニ就イテ觀察シ且ツ自然ノ產物ヲ蒐集スル機會ヲ與フルモノナリ而シテ各學年ニ少クトモ春期ニ一回秋期ニ二三回之ヲ行フベシ

(七)成ル可ク學校園ヲ附設スベシ而シテ其學校園ニハ少クトモ左ノ如キ設備アルヲ要ス

1、植物ノ自然分類ニ於ケル主要ナル科ノ代表者幷ニ重要ナル栽培植物ヲ栽培シ置クコト

2、實驗用ノ植物ヲ栽培スル畑

3、生態學的觀察ニ適スル植物ノ栽培

4、生徒實習用ニ供スベキ土地

(八)六學年ニ於テハ動物ノ解剖及生理ノ實驗ヲ課スベシ

(續ク)

○原形質絲

安田篤

細胞膜ヲ通シテ、相隣接セル細胞ヲ連結セル原形質絲ナルモノハ、或細胞ノ原形質ガ感受シタル刺戟ヲ、他ノ細胞ニ傳達スル路トナルノミナラズ、醱酵素運搬ノ通路トシテモ役立ツモノナリ、タングル氏(Tangl)ノ研究ニ依レバ、麥類ノ種子ガ萌發スル際ニハ、原形質絲ノ貫通セル細管ハ、醱酵素ノ輸送道トナリ、ガルヂネル氏(Gardiner)ハ、蕃薯科植物 Tamus ノ種子ノ胚乳細胞ヲ、發芽ノ際ニ實驗セシニ、原形質絲中ニ於テ、醱酵素ノ腐蝕作用ヲ

〃　IV. Phytomyxaceae.
〃　V. ? Monadinaceae.
Division III. Schizomycetae.
Order I. Schizomycetes.
Fam. I. Myxobacteriaceae.
〃　II. Beggiatoaceae.
〃　III. Chlamydobacteriaceae.
〃　IV. Spirillaceae.
〃　V. Bacteriaceae.
〃　IV. Cocaceae.

此分類中高位ニアル區別ニ -Myceta ヲ用ヒ其下ニアル目ニ -ales ヲ用ヒタルハ萬國植物學會ノ決議ニ基キタルナリト云フ。

○瑞典國ニ於ケル實科學校（レアールシューレ）ノ自然科學

高橋章臣

千九百六年三月二日瑞典國ノ文部省ハ六學年ノ實科學校（我中學校ト同程度ノモノ）ニ行フベキ學科課程ノ規則ヲ發布シタリ今其中ノ自然科學殊ニ生物科ニ關スル部分ヲ抄譯シテ聊世ノ同好ノ士ノ參考ニ供セントス。

理科

學科＼學年	第一學年	第二學年	第三學年	第四學年	第五學年	第六學年
理科	二	二	二	三	五	五

第一目的　實科學校ニ於ケル理科ハ生徒ノ發達ニ應ジ直覺ト歸納トノ方法ニ依リ自然及其現象竝ニ自然ノ理法及其實際上ノ應用ノ知識ヲ授クルヲ以テ目的トス

第二課程　第一學年ニハ人體ノ大要—生活植物ノ觀察—修學旅行

第二學年ニハ哺乳類ノ模範及其簡短ナル概括—第一學年ニ續キテ生活植物ノ觀察—植物ノ採集及腊葉ノ製法—修學旅行

第三學年ニハ鳥類爬蟲類兩棲類及魚類ノ模範及其簡單ナル概括—第一第二兩學年ニ於テ授ケタル植物ノ觀察ニ基ツキ外部形態上ノ概括—植物名檢索ノ練習—修學旅行—植物栽培

第四學年ニハ生物科ニ一週一時間ヲ充テ無脊椎動物ノ模範及其簡單ナル概括—第三學年ニ續キテ植物ノ觀察及檢索—修學旅行—植物栽培

物理ニ一週二時間

第五學年ニハ生物科ニ一週二時間ヲ充テ動物界全般ニ亙レル復習的概括—顯花植物ノ主要ナル科竝ニ重要ナル內外國產ノ栽培植物—隱花植物ノ大別—修學旅行—

,, X. Cordieritaceae.
,, XI. Caliciaceae.
,, XII. Arthoniaceae.
Order II. Gymnoascales.
Fam. I. Ascocorticiaceae.
,, II. Gymnoascaceae.
,, III. Endomycetaceae.
,, VI. Exoascaceae.
Subclass II. Protoascae.
Order I. Saccharomycales.
Fam. I. Saccharomycetaceae.
,, II. Schizosaccharomycetaceae.
Subclass III. Hemiascae.
Order I. Protomycales.
Fam. I. Protomycetaceae.
,, II. Ascoidaceae.
,, III. Monascaceae.
Class III. Phycomycetae.
Order I. Zygomycales.
Fam. I. Mucoraceae.
,, II. Entomophthoraceae.
Order II. Oomycales.
Fam. I. Peronosporaceae.
Fam. II. Cystopodaceae.
,, III. Saprolegniaceae.
,, IV. Monoblepharidaceae.
,, V. Ancylistaceae.
,, VI. Chytridiaceae.
B. Deutromycetae.
Order I. Sphaeropsidales.
Fam. I. Sphaerioidaceae.
,, II. Nectrioidaceae.
,, III. Leptostromataceae.
,, IV. Excipulaceae.
Ordr II. Melanconiales.
Fam. I. Melanconiaceae.
Order III. Hyphales.
Fam. I. Tubercularіaceae.
,, II. Stilbaceae.
,, III. Dematiaceae.
,, VI. Mucedinaceae.
Division II. Myxomycetae.
Order I. Myxomycales.
Fam. I. Myxomycetaceae.
,, II. Ceratiomyxaceae.
,, III. Acrasiaceae.

行發日十月十一年一十四治明

,, IV. Auriculariaceae.
Order II. Uredinales.
Fam. I. Pucciniaceae.
,, II. Cronartiaceae.
,, III. Coleosporiaceae.
,, IV. Melampsoraceae.
Subclass III. Hemibasidiae.
Order I. Ustilaginales.
Fam. I. Tilletiaceae.
,, II. Ustilaginaceae.
Class II. Ascomycetae.
Subclass I. Euascae.
Order I. Laboulbeniales.
Fam. I. Laboulbeniaceae.
Order II. Pyreniales.
Fam. I. Xylariaceae.
,, II. Valsaceae.
,, III. Ceratostomataceae.
,, IV. Sphaeriaceae.
,, V. Perisporiaceae.
,, VI. Erysiphaceae.
,, VII. Dothideaceae.
,, VIII. Hypocreaceae.
,, IX. Coryneliaceae.
,, X. Microthyraceae.
,, XI. Lophiostomataceae.
Order III. Hysteriales.
Fam. I. Hysteriaceae.
,, II. Hemihysteriaceae.
Order IV. Tuberales.
Fam. I. Tuberaceae.
,, II. Elaphomycetaceae.
,, III. Onygenaceae.
,, IV. Trichocomaceae.
,, V. Cenococcaceae.
,, VI. Myriangiaceae.
Order V. Discales.
Fam. I. Cyttariaceae.
,, II. Helvellaceae.
,, III. Pezizaceae.
,, IV. Ascobolaceae.
,, V. Dermataceae.
,, VI. Bulgariaceae.
,, VII. Stictidaceae.
,, VIII. Phacidiaceae.
,, IX. Patellariaceae.

候ニ生ズル閉花ニノミ結實スルカ。之レ大ニ講究ヲ要スベキノ問題ナリト信ズ。

予ハ、此問題ニ解決スルニ當リ、曾ニ實驗ニ基ケル生理態上ヨリノ研究ニノミヨラズシテ、猶細胞學上ヨリモ之ヲ證明セント欲シ、既ニ暫ク之ニ從事シツヽアリ。サレバ、予ガ研究結了ヲ告ゲ、幸ニ好結果ヲ收ムルヲ得バ、更ニ本誌上ニ揭載シテ、世ノ高教ヲ仰ガント欲ス。

此記ハ固ヨリ決シテ其ガ豫報ト稱スベキモノニアラズ。只三宅博士ヨリ、予ガ目下從事シツヽアルすみれノ問題ニ關シ是非共何カ書ケトノ命令極メテ嚴ニシテ殆ンド辭スルニ詞ナク、由テ此譯ヲ綴リ、暫ク其ガ責塞ギトナセシノミナリ。

○伊太利隱花植物誌ニ於ル菌類ノ分類

三宅市郎

サッカルド氏ノ菌類學上ニ於ケル著大ナル功績ハ萬國ノ著シク認ムル所ナルガ今回氏ガ Flora italica cryptogama ノ中ニテ採用セル分類法ナリトテ發表セシモノ頗ル重要視スベキモノアリ故ニ此ニ之ヲ紹介スルコトヽナシヌ

(P. A. Saccardo e G. B. Traverso Annales Mycologici Vol. V. No. 4.)

Series Cryptogamae.

Subseries Mycetae.

Division I. Eumycetae.

A. Teleomycetae.

Class I. Basidiomycetae.

subclass Eubasidiae.

Order I. Hymeniales.

Fam. I. Agaricaceae.

〃 II. Polyporaceae.

〃 III. Hydnaceae.

〃 IV. Clavariaceae.

〃 V. Thelephoraceae.

Order II. Gasterales.

Fam. I. Lycoperdaceae.

〃 II. Sclerodermataceae.

〃 III. Nidulariaceae.

〃 IV. Hymenogastraceae.

Order III. Phalloidales.

Fam. I. Phallaceae.

〃 II. Clathraceae.

Subclass II. Protobasidiae.

Order I. Tremelloidales.

Fam. I. Pilacreaceae.

〃 II. Dacryomycetaceae.

〃 III. Tremellaceae.

諸種（例ヘバきばなのこまのつめ、たかねすみれ、おほばきすみれ等）ヲ除キテハ、すみれ屬植物ノ春季ニ於ケル正常花ニ、果實及ビ種子ノ生ズルコトハ殆ンド之レナキガ如ク、專ラ夏秋ノ候ニ生ズル閉花ニノミ由リテ生ジ、特ニ、普通ノすみれ（Viola Patrinii DC.）ニアリテハ、全然春季ノ正常花ニ結實スルコトナシ。之レ、該種ニ就キテ特別ニ施セル、予ガ諸種ノ實驗ニヨリテ明カナリ。而シテ、猶玆ニ、一ツノ最モ奇ナル現象ハ、該すみれ（V. Patrinii）ノ信州（長野附近、川中島、須坂、飯山等）及ビ越後（高田附近）等ノ地方ニ產スル多クノモノハ、毎歲更ニ九月乃至十二月ニ亙リテ盛ニ開花シ（總ベテ正常花ノミノ品ト、時ニ閉花ヲ併發スル品トアリ。）、而カモ悉ク之レニ結實スルノ一事ナリ。予ガ此事實ニ氣付キタルハ、明治三十四年十一月（長野）ノコトニシテ、爾來予ハ信州所產ノ該種ニ就キ、種々ノ試驗ヲ行ヒ、實驗ヲ重ネシト雖モ、事實ハ常ニ自然ニ於ケル結果ト符合セリ。卽チ、すみれ屬植物中、少クトモ該すみれノ一種ハ、春季ニ於ケル正常花ニハ決シテ結實スルコトナク、之ニ反シ、夏秋ノ候（五月乃至十二月）ニ生ズル閉花、及ビ秋冬ノ候（九月乃至十二月）ニ生ズル正常花（所謂歸リ花）ニハ、悉ク結實スルモノトス。

今、以上三種ノ花ニ於ケル、花粉、果實及ビ種子ノ生成等ニ關スル研究ヲ比較セバ、卽チ次ノ如シ。

一、春季ニ生ズル正常花（Normal-flower.）　花粉ニ發芽力アリ。果實ヲ生ゼズ。子房竝ビニ胚珠ハ受粉後萎凋ス。

二、夏秋ノ候ニ生ズル閉花（Cleistogamous-flower.）　花粉ニ發芽力アリ。果實及胚ヲ有スル種子ヲ生ズ。該花ニアリテハ、花瓣ハ全然之ヲ缺如シ（但シ往々其痕跡ヲ存ス）、雌蘂ハ其長キ花柱ヲ失ヒテ、上曲セル點形ノ柱頭直ニ子房ノ尖頂ニ附着シ、而シテ、正常花ニ於テハ殆ンド認メ難カリシ雄蘂ノ花絲ハ、著シク伸長シテ高ク葯ヲ擡ゲ、葯隔竝ビニ葯囊ハ極メテ微小ナルモノトナリテ直ニ柱頭ニ接着シ（正常花ニ必ズ存スル距足モ缺如ス）、花粉ハ座ナガラ發芽シ、葯囊ノ壁ヲ貫キテ柱頭ニ穿入ス。此事實ハ、佛ノ Leclerc du Sablon（Recherches sur les fleurs cléistogames. Revue Générale de Botanique, 1900, P. 305-311）氏モ之ヲ認メタリ。

三、秋冬ノ候ニ生ズル正常花（歸リ花）　花粉ニ發芽力アリ。攝氏七度ノ寒氣ニ抗シテ平然發芽スルヲ見ル。果實、及ビ胚ヲ有スル種子ヲ生ズ。

是ニ由テ之ヲ考フルニ、以上三者ハ皆其花粉ニハ完全ナル發芽力ヲ有スルニ關ラズ、獨リ春季ノ正常花ハ、何ガ故ニ結實セザルカ。而シテ、秋冬ノ候ニ開花スルモノハ、總テノ形態・造構等、春季ノモノト毫モ異ナラザルニ係ラズ、何故ニ悉ク結實スルカ。又一般ニすみれ屬植物ハ、何故ニ春季ノ正常花ニ結實セズシテ、殆ンド悉ク夏秋ノ

ヨリ英國へ此木ヲ輸入致シマシタルモノガ彼地ニ於テ開花シタルモノヽ圖ガ千八百八十五年發刊ノ園藝家曆八二○頁ニ載セラ御座リマスルガ其圖ニ依リマスレバ支那産ノモノハ花瓣ノ幅ガ和産ノモノヨリ稍々濶キ樣ニ見エマスル

又此木ト同ジ科目ニ屬スル秦皮樹、水蠟樹、女貞樹等ニハ蠟蟲ヲ放チテ蠟ヲ産出セシムルコトノ出來マスルモノデ御座リマスルガ此木ニモ右諸木ト同樣蠟蟲ヲ放チテ蠟ヲ産出セシムルコトガ出來ルト申ス事デ御座リマス是ハ前記ノ水谷豐文ノ發見シタル事實デ御座リマス

此木ノ學名ハ二ツ御座リマス其ノ一ハ Chionanthus retusus Lindl. et Paxt. ト曰ヒ一ハ卽チ Chionanthus chinensis Maxim. ト申スノデ御座リマスガ此ハ一物二名デアリマシテ前ノ方ガ古ク出來マシタル名デ御座リマスカラ前ノヲ正名トシ後ノヲ別名ト致シマス Chionanthus ト云フ學名ハ希臘語ノ Xion(雪) Anthos(花) ノ二語ヨリ成立ツテ居リマシテ矢張其花ノ豐富ナルコトヲ意味シ retusus ハ鈍角ノ義デ葉頭ノ尖銳ナラザルヲ表ハシマシタル名稱デ御座リマス。

此木ハ植物學上多家花ト申シマシテ一種ニシテ兩全花ト單性花トヲ開キマスルモノデ大小二種ノ果實ヲ結ビマスル事ハ別紙寫生圖ノ如クデ御座リマス此ヲ播種致シテ見マスルニ小ノ方ハ全ク發生致シマセズ大ノ方ハ發芽ハ致シマスガ生育ヲ遂ゲマセヌト申ス事デ御座イマスソレデ種樹ニ精シキ老人此ハ中山直正ト申ス者デ駒場農科大學植物園掛デ御座イマシタ此ノ老人ガ工夫致シマシテ根接ト申ス法ヲ用キマシテ此ノひとつばたごヨリ枝ト根トヲ取リマシテ此ヲ接ギ合セマシテ苗木ヲ作リ之ヲ諸方へ頒チマシタ事ガ御座リマス其木ガ段々成長シマシテ今デハ小石川ノ植物園駒場農科大學植物園其他二三ノ處ニ此ノ木ノ分根ガアルノデ御座リマス此ノ如ク蕃殖力ノ少イモノデ御座リマスカラ母木ヲ保護スル事ガ必要ト存ゼラレマスル。

東京帝國大學農科大學教授正六位勳五等　白井光太郎謹識

○すみれノ生殖ニ就テ

田中貢一

すみれ屬植物ニハ、通常春季ニ生ズル正常花 (Normal flower.) ト、夏秋ノ候ニ生ズル閉花 (Cleistogamous flower.) トノ二種アルコトハ從來既知ノ事項ニ屬スト雖モ、其ガ果實及ビ種子ノ生成ニ關シテハ、只一般ニ「春季ノ正常花ニ比シテ夏秋ノ頃ニ生ズル閉花ニ多ク生ズルモノ」トナセルノ外、未ダ確然タル斷案ヲ下セルモノアルヲ聞カズ。

然レドモ、予ガ多年觀察ノ結果ニヨレバ、彼ノ高山生ノ

たごト稱スル樹種ニシテ木犀科ニ屬シ支那甘蕭北京等ニ產シ我臺灣ニモ產スルモノタルヲ知ルニ至リタル次第ニ有之候尤モ我國內地ニテモ八九十年以前尾州ノ某山中ニテ之ヲ採集セシモノ有之候得共爾後遍ク之ヲ搜索致候處今日ニ至ル迄他所ニ於テ之ヲ目擊セル者無之ヨリ考ヘ候テモ此ノ木ノ稀有ナル事ヲ知リ申候然ルニ右樹木御買上ノ當時ハ樹ノ根本小山狀ヲ成シ居リ候處追々年月ヲ經ルニ及ビ土崩レ根露レ昨今ニ至リテハ殆ド平地ト一樣ニナリ此儘ニ御差置相成候ハヾ數年ヲ經ズシテ斯ル名木モ遂ニ枯死ノ禍ヲ免ザルハ明カニ有之實ニ惜ムベキノ至リト存ジ候此木ハ五月頃白花ヲ開ク事宛モ雪ヲ被レルガ如ク遠方ヨリ望ムモ容易ニ其木タルヲ認定致サレ候又花ニ香氣アリテ頗ル觀賞スルニ足ルモノ有之候只今恰モ開花中ニ有之候ニ付御見分ノ上何卒適當ノ保護御施行相成候樣願上候右ニ付學問上ノ利益ハ第一珍稀ノ植物ヲ目擊シ且研究料ヲ得ルノ便利アル事第二六道ノ辻ノ遺跡ヲ知ルニ便ナル事ニ有ルカト被存候謹言

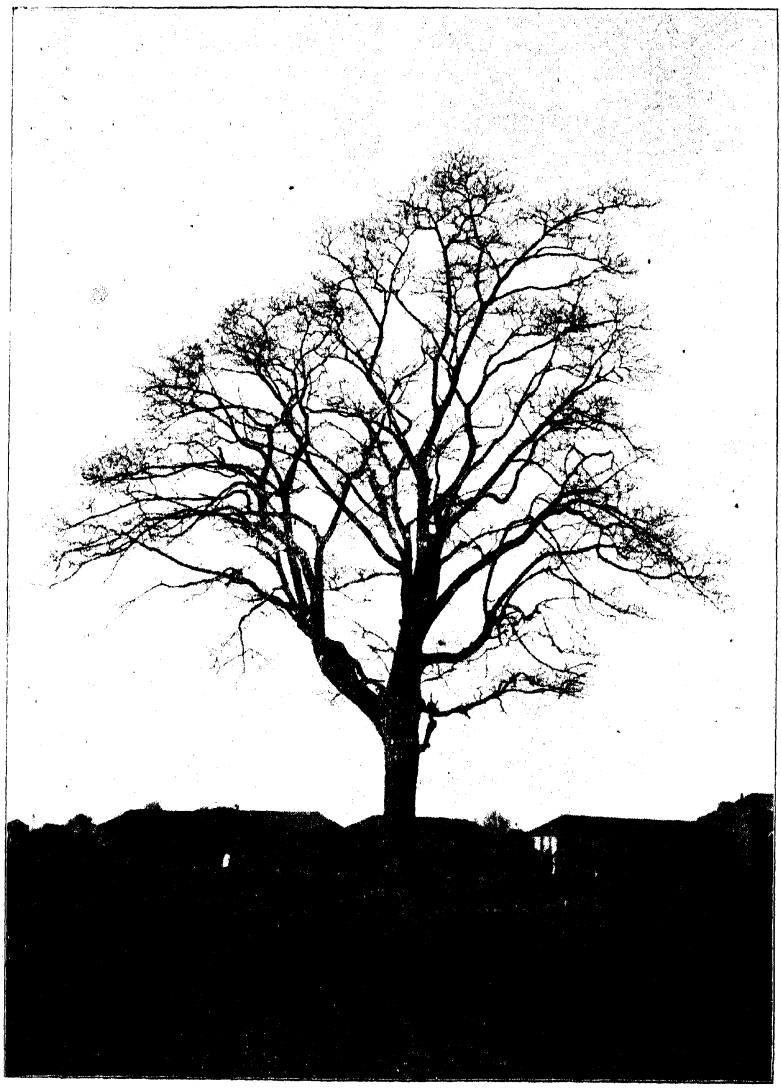
當時ハ恰モ日露戰爭ノ始マリマシタ時デ陸軍省ハ至極多忙ノ時ニモ拘ラズ早速願意ヲ聞キ屆ケラレテ保護ノ木柵ヲ設ケラレマシタルハ寔ニ感激ニ堪ヘル次第デ御座リマシタ私ノ願書ニハ石柵ヲ設ケラルヽ樣願ヒマシタガ右丈ハ叶ヒマセンデシタ右ノ願書ニ記載致シマシタル通リ此木ハ甚ダ珍稀ノ種類デ御座リマスガ此ニひとつばたごト云フ和名ヲ附ケマシタノハ水谷豐文ト申ス人デ此人ハ尾州ノ藩士デ有名ナル本草家デ御座リマス此人ガ今ヨリ九十餘年前ニ尾州ノ二ノ宮山中デ此木ノ多ク生ズルヲ檢出シマシテ珍稀ノ種類ナル事ヲ認マシテ之ヲ家園ニ移植シ其花形ノ秦皮ニ似テ其葉ノ單葉ナル所ヨリシテ此レニひとつばたごノ新名ヲ附セシト申ス事ナリたごハ加越濃州邊ノ方言デ御座リマシテ秦皮ノ事ヲ申マス（此等ノ事ハ理學博士伊藤篤太郎編多識會誌ニ見エテ居リマス此ノ青山ニ御座リマスル木ハ何人ガ何處カラ移植シタルカ詳デ御座リマセヌガ多分當時江戶ノ本草家ガ水谷氏家園ノモノヲ傳植致シタルモノカト存ジラレマス○

此木ハ日本ノ內地ニテハ稀有ノ種類デ御座リマスガ海外ニアリマシテハ支那ノ北部地方ヨリ寧波福州邊マデ分布致シ居ルト申ス事デ御座リマス又我臺灣ニモ產スルトノ事ナレド臺灣ノ何處ニ產スルカハ分ツテ居リマセン又近頃農科大學ノ學生ガ韓國ヨリ採集シ來リタル樹木ノ腊葉中ニ此ノ木ノ枝ガ御座リマシタニヨリ精シク其產地ヲ尋問シマシタルニ南韓ノ最高峯智異山ト申ス處デ採リシ樣ニ申シマシタガ此山ハ慶尙南道ト全羅北道ノ界堺ニアル山デ御座リマス○

此木ハ枝梢每ニ圓穗花狀ニ多クノ白花ヲ着ケマシテ美觀ヲ呈スルモノデ御座リマスル故庭園材ト致シマシテ適當ノモノデ御座リマス英國ノ園藝家ベイチト申ス人ノ支那

雜錄

○青山練兵場ノ名木ひとつばたご一就テ　白井



右ハ舊青山窪町附近六道ノ辻ト稱スル地ノ一民家ノ門内ニ生育セシモノニ有之候處明治十八年頃青山練兵場御新設ノ際當時ノ所有主荻原三之助ナル者ヨリ金十八圓ニテ御買上ゲニ相成リ人家取拂ヒ後モ其儘御差置ニテ今尚生存致居候モノニ有之候右ひとつばたごハ頗ル珍奇ノ樹種ナルヲ以テ俚俗之ヲ六道木又ハなんぢやもんぢやト呼ビ其正名ヲ知ル者絶テ無之候處近年ニ至リ植物家ノ審定ニヨリ初メテひとつば

效成分ハ此「イヌリン」ノ他ニ求ム可カラザルコトヲ證明シ次ニ肉汁培養基中ニ入ルベキ「イヌリン」溶液ヲ化學的及ビ物理的ニ變化セシメタルモノ及ビ不變化ノモノ等數十種ヲ作リ三十九種ノ「モルモツト」毒力試驗ヲ行ヒタル結果「イヌリン」ハ其分解セザル狀態ニ於テ培養基中ニ存スル時ハ實布垤利菌ノ毒素產生ヲ毫モ增强スルコト無キモ之ヲ種々ノ方法ニヨリテ分解ノ姿ニ持來シタルモノトニ反シ漸々良好ナル關係ヲ示シ一定度ノ分解成績物ハ大ニ實布垤利培養ヲ强毒ナラシムルモノニシテ愈々進タル分解產物ハ亦漸ク不良ノ成績ヲ呈スルニ至ルナリト述ベ其最適分解度ハ二十時間以上ノ煮沸ニ由ルカ或ハ〇、五%ノ鹽酸加入ノ下ニ一時間沸騰セシムルニ在リト結論セリ。（川村）

◎雜　錄

○青山練兵場ノ名木ひとつばたごニ就テ

白井光太郎

此度舊青山練兵場ガ日本大博覽會ノ敷地トナリシニ付先達テ總裁宮殿下ガ敷地ノ御見分アリシ時場內ノひとつばたごヲ上覽アリ其由來ヲ御尋アリシト承リシガ其後右樹木ノ寫眞ニ添ヘテ說明書ヲ差上ル事トナリ金子博覽會長閣下ヨリ小生ヘ說明書差出方ヲ依賴シ來タリシ故早速說明書ヲ差出シタル所一月十七日付ノ書狀ヲ以テ金子會長ヨリ右說明書ハ其寫二本ヲ調製シ一本ハ　天皇陛下ノ御手許ニ奉呈シテ乙夜ノ覽ニ供シ一本ハ本會總裁伏見宮殿下ノ御覽ニ供シ置候云々ノ趣ヲ通知セラレタリ

不肖區々ノ微衷　天聽ニ達シタル恐懼措ク所ヲ知ラザル次第ナレドモ亦縞ニ小生至大ノ光榮トスル所ナリ依テ本紙ノ餘白ヲ借リテ右說明書ノ草稿ヲ揭載シ以テ之ヲ不朽ニ傳ヘント欲ス

舊青山練兵場內所生ひとつばたごニ就テノ說明書

此木ハ舊青山練兵場中央ヨリ少シク陸軍大學校ノ方ヘ偏リタル所ニアリマシテ近頃大博覽會事務所ヨリ立派ナル木柵ヲ新設セラレマシタルニヨリ遠方ヨリ望ミ見マシテモ容易ニ其ノ所在ヲ知ル事ガ出來マスル其ノ以前ニハ陸軍省ヨリ木柵ヲ繞ラサレテ人馬ノ蹂躙スルヲ防ガレテアリマシタ此ノ木柵ハ明治三十六年六月中小官ガ陸軍中央幼年學校兼務中同校教頭牧瀨五一郎ノ手ヲ經マシテ陸軍大臣ヘ宛テ名木保護願ト云フ一通ノ願書ヲ差出シタルヨリ出來マシタモノデ御座リマシテ其時差出シタル願書ハ左ノ如キモノデ御座リマシタ

青山練兵場內所生名木ひとつばたご（俚俗なんぢやもんぢあ又六道木ト稱スルモノ）ノ保護願

ひとつばたご　一株

別ニ腊葉腊花、立木現狀見取圖、石柵設計圖添

ノ植物ヲ整理シ世人ヲシテ少ナカラズ喫驚セシメタル遠藤理學士ハ其間僅ニ一年ヲ距テ、今又茲ニ本邦産フークス科植物ノ分類ヲ公ニセリ由來フークス科中はんだわら屬ノ如キハ曾ニ種類ノ數多キノミナラズ體形又概ネ大ナルヲ以テ之ヲ採集スルニ當テモ往々其上部若クハ一部ノ如キ片々ヲ採集シ海外ニ在ル學者ハ之ヲ以テ彼是定論スルガ故ニ一個ノ植物ニシテ其部分ニ依リテ二種以上トサレタルモアリ或ハ時期ニ從テ形狀ノ異ナレルヲ取テ以テ別種トシタルナドノ繁雜ナル到底海外ノ學者ノ能ク之ガ完全ナル分類ヲナス能ハザルモノタリ此頗ル困難ナル種類ヲ捕ヘテ之ヲ僅々一二年間ニ料理シタルノ手腕ハ世人ハ知ラズ予ハ殆ド予ノ驚キヲ表スベキ言辭ヲ知ラザル底ニアリトス今氏ノ贈ラレタル一部ニ就テ見ルニ始メニ緒言ヲ置キ次ニ分布ヲ論ジ次ニ各種ノ記載ヲ網羅セリ此分類ノ部ハ卽チ本書ノ主部ナルヲ以テ第十四卷ヨリ第一七四頁ニ亙ル其分布ヲ論ズルヤ大體ニ於テ予ガ曩キニ植物學雜誌及予ノ海藻學汎論ニ示シタル分布區域ト同ジト雖モ更ニ精ヲ加フルコト數等ニシテ太平洋沿岸ニ固有ナル十種ノほんだわら類ニ對シテ日本海ニハ其五種ト他ノ屬ノモノ三種トヲ擧ゲラレタリ若シ夫レ各種ノ記載ニ到テハ新種又ハ新變種或ハ新形態ノモノ等一々到底此處ニ詳述スルベキニアラズ其新種ノ記載セラレタルモノ多キ中ニ特ニ記スベキハ Ishige ナル一新屬ニシテ Ishige Okamurai ト定ル一新種ヲ設ケタルハ予ガ從來いしげニ當タル植物ノ新學名ナリひじきノ Turbinaria 屬ニ移サレタルナド頗ル氏ノ卓見ニ服ス。 (岡村)

○肥田、片山兩氏「牛蒡ノ成分ト「ヂフテリー」毒素ノ關係」

細菌學雜誌第百四拾六號（本年一月十日發行）所載

曩ニ肥田氏ハ「ヂフテリー」血清製造ノ免疫材料トシテ強キ毒素ヲ得ントシテ研究セシガ野菜ヲ加ヘタル肉汁培養殊ニ牛蒡加肉汁培養基ハ最モ能ク其目的ニ叶フモノナルコトヲ實驗シ得テ是ヲ當時ノ細菌學雜誌第十五號ニ報告セシ事アリシガ爾後引續キ此牛蒡加肉汁培養基ヲ製シ免疫材料トシテ實際ニ應用シ來リシヲ更ニ研究シテ大要次ノ事實ヲ說明セリ、氏ハ七種ノ野菜

胡蘿（にんじん）　八ッ頭（やつがしら）
甘藷（さつまいも）　馬鈴薯（じやがたらいも）
百合（ゆり）　慈姑（くわい）　牛蒡（ごぼう）

ヲ採リテ實驗シタルニ果シテ獨リ菊科ニ屬スル牛蒡ノ最モ有效ナルヲ認タルニ依リ茲ニ肥田、片山二氏ハ協力シテ種々ノ化學的方法ヲ以テ牛蒡中含有成分ヲ檢出シタル結果牛蒡中ニハ菊科植物特有ノ「イヌリン」ノ外ニ特有ノ成分ナキガ故ニ牛蒡中ノ「ヂフテリー」毒素產生ノ有

新著 ○肥田、片山兩氏「牛蒡ノ成分ト「ヂフテリー」毒素ノ關係」

根ハ附着根ニアラズシテ陸上植物ト一樣ニ養分攝取器官タルコト明カニシテ、加之全表面ヨリ吸收スルコトモ又事實ナルコトヲ證明セリ。

次ニ浮游水草ニテハ如何ト云フニ Pistia stratiotes ハ水中ニ懸下セル根ニヨリ水中ノ養分ヲ吸收シ、只幼キ葉ノミ下面ヨリ養分ヲ攝取スルノ働キアリ。而シテ Lemnaceae ニテハ根ハ全ク植物體ノ轉覆ヲ防グ錘ニシテ之ヲ切去レバ葉部ハ直ニ轉覆スル性アリ。養分ハ葉ノ裏面ヨリ入リ根ハ全ク之ニ無關係ナリ。　(S. Kusano)

○ファルネチ氏「稻熱病ニ關スル研究豫報」

Rodolfo Farneti: Intorno al Brusone del Riso. (Atti dell Istituto Botanico dell universita di Pavia, 1907.).

著者ノ研究ニ據レバ伊太利ニテ Brusone, carolo minore 日本ノ苗燒又葉枯ト同ジモノニシテ Helminthosporium Oryzae Miyake et Hori ニ因リテ起ル(Carolo maggiore (日本ノ節黑稻熱又穗首稻熱)等約三十個ノ名稱アル稻ノ病害ハ皆何レモ同一ノモノニシテ發生ノ時期狀態外觀、被害植物ノ狀況被害部等ニヨリテ其名稱ヲ異ニスルノミ其病原ハ何レモ皆同一ノ絲狀菌ニシテコノ病原菌ハ各種ノ形狀ヲ呈スレドモ被害部ヲ精細ニ檢査シ且ツ人工培養基上ニ繁殖セシムル等種々試驗ノ結果次ニ記セルガ如キ種々ノ名稱ノ菌ニ該當スルモノナリトセリ卽チ Piricularia, Oryzae Briosi et Cavara, P. grisea (Cook) Sacc., Helminthosporium Oryzae Miyabe et Hori, H. macrocarpum Garovaglio, Cattaneo (non Grev.?) H. sixmoideum Cavara; Garvaglio Cattaneo 氏ノ研究ニ係ル Cladosporium sp. 及ビ Garovaglio 氏ノ研究セル Hermodendron 等ナリト云フ猶此菌ハ稻ノ外めひしば、のびえ、さやぬかぐさ等ニ寄生スルト云フ。

カクノ如ク從來全ク別種トシテ其間ニ殆ンド何等ノ關係ヲモ有セザルモノトセラレタル菌ヲ全ク同一種ナリトセルハ頗ル注意ヲ拂フベキ點ニシテ著者ハ此點ニ關シテハ未ダ十分詳細ナル研究ノ方法ヲ述ベザレドモ吾人ハ其發表ノ一日モ早カランコトヲ望ムモノナリ。

(三宅　市郎)

○遠藤吉三郎氏「日本ノフークス科」

Yendo, K.: The Fucaceae of Japan.

(帝國理科大學紀要第二十一卷第十二)

明治四十年(1907)　一七四頁　十八圖版付

曩ニ大學紀要第十六卷第二ニ於テ本邦產さんごも科藻類ノ研究ヲ公ニシ大ニ世人ノ注意ヲ惹キ間モナク又同誌第二十卷第十二ニ於テ世界ノさんごも科藻類ノ分類ヲ企テ快刀亂麻ヲ斷ツノ手腕ヲ以テ此紛亂極リナキ厄大ナル科

似セル現象ニシテ、裸子植物ニ於ケル單性生殖ノ第一例トナサヾルベカラズ、然レドモ其當否ハ未ダ遽ニ之ヲ斷定スル能ハザルモノ、如シ。

(K. Shibata)

○スネル氏『水草ノ養分攝取ニ關スル研究

K. Snell: Untersuchungen über die Nahrungsaufnahme der Wasserpflanzen (Flora Bd. 98. 1907. p. 213-249)

此問題ハ單ニ植物生理學上ノミナラズ又養魚上ニモ密接ナル關係アルモノニシテ、水底ノ泥中ニ根ヲ有スル水草ガ其全表面ヨリ水中ノ養分ヲ吸收スルヤ、或ハ根ニヨリテ地中ヨリ攝取スルヤハ、水中ニ飼養スル魚類ノ營養上ニ關係ヲ及ボスベシ。例ヘバ前者ノ場合ニ於テハ、水中ニアル物質ハ水草ノ繁殖ニ伴フテ減少スルモ、後者ノ場合ニテハ、水草ノ力ニヨリテ地中ノ無機物質ハ漸次有用ナル營養物ニ變化セラレ水中ニ出デ來ルベシ。曩ニポンド氏(一九〇五年)ハ水産上ヨリ之ニ就テ研究シタリシガ、著者ハ更ニ數多ノ實驗ヲ施シ正鵠ナル事實ヲ知ランコトヲ務メタリ。

從來學者ノ之ニ對シテ抱ケル說ハ實驗ニ基ケルヨリモ寧ロ水草ノ解剖的特徵ニヨレル傾キアリテ、根ノ形成不良、表皮形成ノ不良、通導組織ノ不完ノ如キ事實ニヨリ根ハ主トシテ附着器トナリテ養分吸收ノ働キナク、水中ノ養分ハ植物ノ全表面ヨリ吸收セラルモノ、如ク思考スルモノ多數ヲ占メ、水草中ニモ根ヨリ莖中ニ上昇スル水流運動アリ從テ之ニヨリテ地中ヨリ養分ヲ攝取スルト云フ說ヲ助クル事實ハ未ダ充分ニ知ラレザリシガ如シ。

著者ハ先ヅ種々ノ水草ヲ泥中ヨリ引拔キ泥上ニ橫ヘ、又ハ砂中ニ根ヲ埋メ、又ハ其上ニ橫ヘ、以テ莖部生長ノ異同ヲ比較セシニ根ノ泥中ニアルモノハ最モヨク生長スルモ他ハ生長妨ゲラルルヲ認メタリ。

次ニ水中ニ養液ヲ加ヘ生長ヲ比較セシニ、或ル水草例ヘバ Ranunculus fluitans ノ如キハ生長增進シ明ニ根ニ關セズニ全表面ヨリ水中ノ養液ヲ吸收スルコトヲ證セリ。

更ニ實驗ヲ進メテ、根部ヲ普通ノ泥中ニ置キ莖部ヲ水道水中ニアラシメ、又ハ根ヲ純水中ニ莖部ヲ泥上ニ置キシニ二者何レモ普通ノ場合即チ根ハ泥中ニアリ莖部ハ泥上ニ橫ハル時ヨリ生長惡シシ。然レドモ二者中前者ヨリモ後者ノ方却テ生長ノヨキヲ示スハ、是レ根ノ吸收力ヨリモ葉莖ノ泥中ヨリ養分ヲ吸收スル力ノ優ルヲ證スルモノナリ。

又根ヨリ水液ノ上昇スルヲ試驗的ニ證セントシ、無傷ノ根ヲ Ferrocyankalium 液ニ浸シ後ニ Ferrichlorid ニテ青色反應ノ有無ヲ檢セシニ、莖中ニ Ferrocyankalium ノ上昇スルコトヲ確メ得タリ。左レバ諸實驗ノ結果ハ水草ノ

ヲ混同ス、稀レニハ被覆細胞核ノ或ルモノハ分裂セズシテ卵細胞質中ニ移入シ、纖維ナル原形質放射線ニ由リ圍繞セラレ一見卵核ニ髣髴タルモノアリ、前ニ記シタル第二雄精核ハ卵細胞ノ上部ニ占居シ、頗ル膨大シ且ツ其染色質ハ線條ヲナシ排列セラル、尋テ該雄精核ノ膜ハ破レ其內容ハ卵細胞質ト直接シ數多ノ小核分裂像ヲ現出シ少時ノ後此部位ニ數多ノ小細胞ヲ生ズ、之レ恐クハ該雄精核ノ分裂或ハ其染色質ト前記ノ如ク卵細胞質中ニ移入セル被覆細胞核トノ融合ニ由來スルモノノ如シ、斯クノ如キ特異ナル起原ヲ有スル組織ハ前胚ヲ圍繞シ其營養ヲ司ル、卽チ此營養組織ハ其起原ニ於テ稍ゝ被子植物ノ胚乳ニ類似スル點アリ故ニ假ニ之ヲ生理的胚乳ト名クベシ、前胚細胞ノ二三ハ附近ノ營養組織ヲ吸收シ了レル後發育ヲ始ム、卽チ其核ハ分裂シ其二娘核ハ始メ同大ナレドモ少時ノ後其一ハ著シク大トナル、而シテ前胚細胞ハ其附近ヨリ懸垂管（サスペンサー、チューブ）ヲ伸長シ、右ノ大核ハ管端ニ移リ隔壁ニ由リ分タレ胚トナル、懸垂管ハ著シク延伸シ胚ヲシテ深ク前芽體組織中ニ穿入セシム、前芽體組織及胚珠ノ各部ハ胚ノ發育ニ伴ナヒ發達シテ種子構造ヲ呈ス、種子ハ休止時期甚短カク佳良ナル狀態ニ於テハ已ニ母植物上ニ於テ連續生長ヲ營ム。

ランド氏ハ猶ホ麻黃屬ノ有性代植物發生學ヲ他裸子植物ニ於ケル狀態ト比較シ、又特ニ麻黃類中 Ephedra, Tumboa, Gnetum ノ三屬ニ於テ正常ノ藏卵器構造ガ漸次ニ游離卵細胞ニ移行スル狀態ヲ說明センコトヲ試ミタリ。要スルニ麻黃類ノ發生學ハ被子植物有性代ノ起原ニ關スル考究上參覈ニ資スベキモノ甚ダ多シトス。

サンデー及ベリッヂ兩氏ハ佛國ブリッタニーニ產スル Ephedra distachya ニ就キ發生學上ノ研究ヲ試ミ、ランド氏ノ第二論文ニ先チ其結果ヲ公ニシ二著甚ナル所見ヲ揭ゲタレドモ其「テヒニック」ニ於テハ猶ホ多少ノ遺憾ヲ免レザルガ如シ、右兩氏ノ所見ニ據レバ藏卵器中央核ノ卵核ト腹部溝細胞核トニ分裂スルニ當リテハ直接分裂ニ由ル、卵細胞質中ニ放出セラル、二雄精核ハ共同ノ原形質ニ包裹セラル、其一卽チ卵核ト融合スベキモノハ他ニ比シテ倍大ナリ、一二ノ場合ニ於テハ精卵兩核ノ合着ヲ認メ得タリ、受精卵ハ分裂シテ若干個ノ前胚細胞ヲ生ジ尋テ胚ヲ發育スル狀態ハ他ノ麻黃屬植物ト異ナラズ、然レドモ著者等ハ胚發育ノ第二ノ方法トシテ「アポガミー」ノ存在ヲ記述セリ、其說ニ據レバ各被覆細胞（ジャケットセル）ノ核ハ直接分裂ヲ營ミ二個トナリ、尋テ該細胞膜ノ破壞ニ由リ其核ハ卵細胞質中ニ移入シ二個ヅゝ相融合シ更ニ倍數染色體ヲ有スル分裂像ヲ生ジ其結果數個ノ前胚細胞ヲ生ズト、若シ此所說ニシテ果シテ眞ナラバ之レ恰モ彼ノファーマー、チグピー諸氏ノ研究セル或羊齒植物ニ於ケル「アポガミー」（本誌第二百四十五號新著欄參照）ニ類

及不生實部ノ分化ガ重力ニ由リテ決定セラルルニ由ル、故ニ此勢力ヲ變ズレバ或ハ柄ヲ失ヒ或ハ Cushion 形ヲ呈シテ擔子菌類ノ簡單ナル形態ヲ取ルニ至ルト。

(S. Nohara.)

○ランド氏『エフェドラ、トリフルカニ於ケル受精及胚發育』

J. G. Land: Fertilization and embryogeny in Ephedra trifurca. (Repr. from Bot. Gaz. 44: 273–292. Oct. 1907)

(頁數二十、圖版三)

○ベリッヂ及サンデー兩氏『エフェドラ、ヂスタキアニ於ケル卵發生及胚發育』

E. M. Berridge and **E. Sanday:** Oogenesis and embryogeny in Ephedra distachya. (New Phytologist. Vol. VI. No. 5-7.)

(頁數十四、圖版二)

麻黄屬ノ發生學ニ關スル知識ハ千八百七十年代ニ於ケルストラスブルガー氏ノ斷片的觀察ヲ除キ唯ヂャカール氏ノ不完全ナル研究アルニ止マリシガ、ランド氏ハ二三年前米國產ノ麻黄屬植物 Ephedra trifurca ニ就キ兩性生殖細胞ノ發生ヲ研究シ、尋テ今又其受精及胚發育ニ關スル研究ヲ公ニセリ。

胚珠ノ花粉室ノ底部ニ入リ藏卵器頸細胞ニ接觸スル成熟花粉ハ二個ノ前葉體細胞、各一個ノ體細胞、柄細胞及管細胞ヨリ成ル今此成熟花粉ヲ取リ十%蔗糖液中ニ播下スルニ其外被ハ直ニ剝離シ內被ヲ露出シ、其內部ニ於テ前葉體細胞先ッ消失シ且ッ體細胞ハ分裂シ、全ク同形同大ナル二個ノ雄精細胞ヲ成ス、尋テ花粉管ヲ伸出シ雄精細胞、柄細胞及管細胞ハ其中ニ移入ス、播種後十時間以內ニハ花粉管ハ已ニ卵細胞ニ到達スルヲ得ベキ長サヲ示セリ、然ルニ著者ノ材料ハ受粉後少クモ四日ヲ經過セル後固定セルモノナルヲ以テ受精前後ノ狀態ノ精檢スルコト能ハザリシハ遺憾ト謂フベシ、然レドモ一二ノ截面標品ニ於ケル所見ヲ參照スルニ雄精核ノ一ハ卵核ニ接着シ之ト融合シ、(此際腹部溝細胞核ハ破潰スルモノノ如シ)、他ノ一ハ卵細胞ノ上部ニ留マリ、下文ニ記スル如ク更ニ著シキ變化ヲ示ス、猶花粉管內容中ノ柄細胞及管細胞ハ卵細胞ニ入リテ後直ニ消失ス、受精セル卵核ハ直ニ分裂シテ終ニ八個ノ遊離核ヲ生ズ、其中下方ニ位スル三乃至五個ハ他ニ比シ大形ニシテ膜ヲ被リ前胚(プロエムブリオ)トナル、前胚細胞ハ五ニ分離シテ特殊ノ營養組織中ニ埋在ス、該營養組織(ガメトフィト)ハ頗ル特異ナル起原ヲ有セリ、卽チ藏卵器ノ被覆細胞ハ受精ノ後少時ニシテ各其核ノ間接若クハ直接分裂ニ由リ二核性トナリ、尋テ其膜壁ハ破壞シテ卵細胞ト其內容

リテ爲シ遂ゲラルルモノナリ、此事ハ多孔菌ノミナラズ、Hydnaceae 及ビ Agaricaceae ニ於テモ同樣ニシテ Transplate ガ向地性ヲ有スルニ基クモノナリ、此事實ハ Fischer 氏既ニ證言セシ所ナリ。

蓋シ無柄ノ子實體ニ於テハ一旦固定シタル上ハ全菌傘ガ變位スルコト能ハザルヲ以テ、Hymenium ノ位置ノ調節ハ獨リ之ヲ有セル部分ノ變位ニ由ラザルベカラズ、然レドモ若盛ニ生長シツヽアル菌傘ニ於テハ、其傘ノ未ダ分化セザル部分及 Trama-plate ノ生長ニ由リテ其變位ハ爲シ遂ゲラルルモノナリ、之ヲ以テ新生ノ傘ハ舊枯ノ傘上ニ種々ノ角度ヲ爲シテ生長スルニ至ル、是亦吾人ノ時々目擊スル所ナリ。

夫レ斯ノ如ク此等ノ部分ノ生長ハ大ニ重力ニ由リテ左右セラルルモノナルガ、果シテ如何ナル程度迄之ガ影響ヲ受ケ、其ノ形體ヲ變ゼシムルヤトハ是次ニ來ルベキ問題ナリ。

著者ハ此關係ヲ知ランガ爲、各種ノ科ニ屬スル菌ヲ撰ビ植物回轉器 Klinotat ヲ用ヒテ之ガ實驗ヲ行ヒタリ。

即著者ハ千九百五年、及其翌年共ニ多孔菌科ノ一種ナル Polystictus cinnabarinus ヲ用ヒテ通常光線及暗室内ニ於テ Klinostat 上ニ回轉セシメテ實驗ヲ爲シタリキ。

尋テ著者ハ菌蕈科ノ一種、Schizophyllum commune 及ビ Coprinus ノ一種ヲ以テ、同樣ノ實驗ヲ行ヒタリ。

著者ハ以上ノ實驗ニ由リテ三種ノ菌類ハ重力ノ影響ヲ受クルニ各差等アルコトヲ見タリ。即 Schizophyllum ノ如キ稍分化ノ程度進ミタルモノハ、重力ノ影響ヲ受クルコト Polystictus ノ如キモノニ比シテ愈少ク、而モ Klinostat 上ニ回轉シテ其生長ヲ許ス時ハ其形喇叭狀ヲ呈シ背部ニ菌褶ヲ生ズルヲ見テ此屬ハ Agaricaceae 中ノ特別ノモノナラント云ヘリ、又此菌傘ハ元來漏斗狀ノモノナランモ自生ノ有樣ニ於ケルガ如ク、若シ水平ニ生長スレバ、重力ニ由リテ其半分ハ生長ヲ止メ、以テ開扇ノ如キモノトナルト云ヘリ。

又 Coprinus ノ如キ高等ナルモノニ於テハ、重力ガ形態ヲ左右スルトハ思ハレズ、其形態構成ニ關シテハ大ニ内因ノ存スルアラム又他ノ未知ノ原因ニ由レルモノナラント。

著者ハ以上ノ觀察ニ由リテ遂ニ次ノ結論ヲナセリ、假令重力ハ Hymenophore ノ成生ニ顯著ナル勢力ヲ呈スルコトナキモ、某菌子實體ノ形狀ヲ左右スルニ於テ著シキ勢力ヲ有ス、而シテ此勢力ハ始原的 Primitive ナルモノニ於テ殊ニ著シ、換言スレバ Primitive ナルモノハ即他ノモノヨリモ多クノ變形性ヲ有スト。

尙高等ナル菌ニ於テハ重力ノ影響ハ殆ナキガ如シ。Polystictus ノ形成ニ於ケル重力ノ影響ニ就テ言ヘバ一部ハ Hymenophore ノ向地性ニ因リ一部ハ子實體ノ生實部

ソネラチアハ表裏共ニ氣孔ヲ具ヘ、且ツ中央ニ貯水組織ヲ有セリ、此木ハ瓜哇ノ海岸ニ產シテ、高サ二四十尺ニ達シ、葉ハ縱ノ位置ヲ取ルヲ以テ、斯ク葉ノ兩面ガ同樣ニナレルナリ、凡ベテ樹葉ノ氣孔ノ位置ニ關シテハ、予ハ嘗テ日本ノ常綠樹葉ニ就テモ調査セルコトアルガ、勿論例外ハアレドモ、概ネ裏面ニアルヲ常トス、又熱帶植物ニ於テハ氣孔ハ概ネ小サク、且ツ內部ニ潛ミ、外面ハ屢〻一帶ノ密毛ヲ以テ被ハレ之ヲ認メガタキモノ多シ。

葉ノ運動　熱帶植物ノ葉ハ完全ナル關節ヲ有シ、自由ニ運動シテ、巧ニ其ノ位置ヲ變ジ得ルモノ多シ、是等ノ現象ハ特ニ大ナル葉ニ於テ著甚ナリトス、日中炎暑ヲ犯シテ庭園ニ出ヅレバ、葉ハ多クハ下方ニ垂レ、特ニバヽヤノ如キハ恰モ萎レタルガ如キ觀アリ、是レ關節部ノ組織中膨壓ノ減少ニヨリ起レルモノニテ、斯クシテ葉面ノ日光ニ直射セラルヽヲ防ギ、水分ノ蒸發ヲ減ズルノ用アリ、ボイテンゾルグ植物園ニハ種々ノ適當ナル材料植物アリテ、予ハ是等ノ有樣ヲ多ク觀察スルヲ得タリ、尤モ斯カル葉ノ運動ハ暖帶地方ノ植物ニアリテモ之レナキニアラザレドモ、熱帶地方ノモノニテハ特ニ著ルシ。

（未完）

◎新著

○ハツセルブリング氏『菌類ノ形狀ニ及ボス重力ノ影響』

Heinrich Hasselbring: Gravity as a Form-Stimulus in Fungi. (Bot. Gaz. Vol. XLIII. No. 4, 1907, P.P. 251–258)

重力ノ作用ガ高等擔子菌類子實層 Hymenium ノ位置ヲ左右スル事ハ通常人ノ知レル所ナリ、卽此等ノ子實體ハ其 Hymenium ガ地面ニ對向スル樣ニ其ノ位置ヲ取ルモノニシテ若シ自然ノ位置ヲ變スレバ特別ノ障碍ナキ限リハ其 Hymenium ガ水平ノ位置ヲ取ルニ至ル。

Hymenium ガ斯ク水平ノ位置ヲ取ルニハ兩法アリ、其一ハ菌蕈類 Agaricaceæ 或ハ某多孔菌某かうたけ類ノ如キ有柄子實體ニ於テハ其ノ柄ガ背地性ヲ有スルニ由リ、其ノ上屈スルニ從ヒテ菌傘ガ水平ニ置カルルナリ、此性質ハ最初 Hofmeister 氏ガ某菌蕈ニ於テ觀察セシ所ニシテ吾人ハ樹木ノ上ニ自生セル有柄菌蕈ニ於テ屢此現象ヲ目擊スルコトアリ。

第二無柄ノ種類殊ニ多孔菌ノ無柄ノモノニ於ケル子實層ノ變位ハ其實質ヲ成セル部分卽 Trama-plate ノ生長ニ由

ノ如キ風雨ノ強大ナル地方ニテハ、之ニ抵抗スベキ適應的現象ナリト云ヘリ、尙氏ノ外ニモ之ニ類スル說ヲナセル人アレドモ、其適否如何ハ速斷スベカラズ、元來葉ノ形狀、構造等ハ第一、各植物ノ系統的特徵ヲ表ハスモノニシテ、悉ク外圍ノ狀態ニ適應セルモノニアラズ、熱帶地方ニ於ケル降雨ノ强サニ關シテモ亦從來ノ觀察者ノ記セル所ハ誇大ニ失セル所多シ、前ニモ述ベタル如ク、熱帶植物ハ概ネ濶大ナル葉ヲ有シ、且ツ其質硬キガ故ニ、降雨ノ際「ホテル」等ニアリテ之ヲ聽クトキハ、烈シキ音ヲナシ、雨勢ノ劇甚ナル如ク思ハルレドモ、其實左程ノ强雨ニアラザルコトアリ、或ル學者ノ如キハ、ほうらいせうナドノ葉ニ孔ヲ穿テルハ、强雨ノタメニ破ラレタル傷ノ遺傳セル結果ナリトノ考ヲ有スルモノアレドモ、固ヨリ空想タルニ過ギズ、熱帶地方ノ居住者ニ就キテ聞クモ、未ダ葉ヲ破ル程ノ强雨アルコトナシ、又屢〻强風ノ吹クコトアレドモ、九月頃日本近海ヲ襲フ颶風ノ如キモノハ殆ド見ル能ハズ、故ニ瓜哇ノ如キ地方ニテハ葉片ニ殊ニ風雨ヲ防グ手段ノ必要アルヲ見ルコト少シ、然ラバ全緣葉ノ多キ理由ハ如何ト云ヘバ、未ダ之ニ關シテ至當ナル考說ナシ、予ノ見ル所ニヨレバ、熱帶植物體ノ總ベテノ部分ガ完全ニ、且ツ圓滿ニ、發生ヲ遂ゲタル自然ノ結果ニ外ナラズト思ハル、尙此點ニ關セル詳說ハ此ニ略ス。

葉ノ構造及ビ性質　此點ニ就キテ第一ニ注意スベキハ葉ノ厚サト組織ノ狀態ナリトス、本邦ニテモ南部ニハ常綠樹多ク、葉ノ質モ厚キモノ多ケレドモ、熱帶地方ニテハ、特ニ著甚ナリ、彼ノ椰子ノ如キハ直徑十「メートル」以上ニ達スル大葉ヲ夥多著生シ居レドモ、其組織ニハ極メテ强靭ナル纖維ヲ有スルガ故ニ、決シテ折ル、虞ナシ、土人ハ此葉ヲ以テ物ヲ束ネ、又ハ擔グニ用フ、又熱帶植物ノ葉ハ表面ニ光澤ヲ有シ、强ク日光ヲ反射スルガ故ニ、戶外ニテ撮影スル時ナドニハ、「ハレーション」ノ爲メニ往々失敗ヲ來スコトアリ、然ルニ裏面ハ之ニ反シ光澤ナク、柔毛密布セルモノ多シ、葉ハ概ネ厚ク、組織モ能ク發達セリ、併シ同化組織ノ如キハ、暖帶地方ノモノト大差ナク、二三層位ニテ、特ニ厚層ヲナセルヲ見ズ、海岸植物ニハ貯水組織ノ能ク發達セルモノ少カラズ、葉質ハ概ネ甚ダ硬クシテ容易ニ傷クル能ハズ、故ニ風雨ノ爲ニ破損スルコトナシ。

氣孔ノ位置　予ガ調查セル九十餘種ノ常綠樹中、ソネラチア一種ヲ除ケバ、他ハ悉ク葉ノ裏面ノミニ氣孔ヲ有ス、

スルモノアレドモ、之ヲ熱帶地方ノチーク、ヲルミアナドノ葉ノ長サ數尺ニ達スルモノニ比スレバ大ナル差アリ。

葉ノ形狀　熱帶植物ノ樹葉ハ概ネ楕圓形ナリ、最モ之ハ暖帶ニ於ケルモノニテモ同樣ナレドモ、茲ニ注意スベキハ熱帶葉ハ概ネ全緣ニシテ、鋸齒ヲ有セザルコトナリ、是レ熱帶葉ノ特性トモ云フベク、鋸齒アルモノトテハ甚ダ少クシテ、例ヘバアザヂラクタ、インヂカ、あかぎ等ニ於ケルガ如シ、予ガ瓜哇ニ於テ調査シタル九十九種ノ植物中鋸齒葉ヲ有スルモノハ僅々三種ニテ、他ノ九十六種ハ悉ク全緣葉ナリシ、之ヲ本邦ノ植物ニ就テ見ルニ、例ヘバ川上瀧彌氏著「北海道森林樹木圖說」ニ出デタル五十六種ノ樹木中ニハ、鋸齒葉ヲ有スルモノ五十種ニシテ、全緣ナルハ僅ニ六種ニ過ギズ、又白澤保美氏著「日本森林樹木圖譜」ニヨレバ、百十九種ノ樹木中、鋸齒葉ノモノ八十七種、全緣葉ノモノ三十二種ニシテ、一、對〇、三六ノ比例ヲ示セリ、凡ベテ鋸齒葉アル植物ハ熱帶ニ於テ最モ少ク、寒地ニ進ムニ從ヒ其ノ數ヲ增スモノニシテ、白澤氏ノ圖譜中、八十七種ノ鋸齒葉中、八十二種ハ主トシテ寒地ノ產ナルカ又ハ寒地ニマデモ分布スルモノナリ、又川上氏ノ圖說中ノ全緣葉ノ植物六種中、五種ハ主ニ暖地ノ產ニ屬ス、今又之ヲ屬ニ分チ擧グレバ、もちのき屬(Ilex)中、寒地產ノふうりんうめもどき、いぬつげ、うめもどき、なんめのき、たらやう、たまみづき等ハ鋸齒葉ヲ具ヘ、暖地產ノもちのき、そよご、おほばそよご、くろがねのき等ハ全緣葉ヲ有ス、又柳屬(Salix)ハ概ネ鋸齒葉ヲ有スレドモ、九州ニ產スルのやなぎ(Salix repens, L. var. rosmarinifolia, Anders.)ノ葉ハ全緣ナリ、又寒地ノかし類ハ鋸齒葉ヲ有スレドモ、暖地ノ產ハ全緣葉ヲ具フルモノ多シ、がまずみ屬(Viburnum)ニテモ、寒地產ナルがまずみ、やぶでまり等ハ鋸齒葉ヲ有シ、暖地ニ產スルさんごじゅハ全緣葉ヲ有ス、熱帶地方ニ最モ多キいちじく類ハ其數六百種ニ達スルガ、其中印度產ニシテカルカッタ植物園ノ『年報』ニ出版セラレタル同屬ノ種類ノ記載中、八十一種ノ中、唯一種ノミハ鋸齒葉ヲ有シ、他ハ悉ク全緣葉ヲ有セリ、之ニヨリテ見ルモ、熱帶植物ノ葉ハ全緣ナルモノ大部分ヲ占ムルコトヲ知ルベシ。

熱帶ノ樹葉ニ全緣ナルモノ多キ所以ハ如何ト云フニ、從來唯憶說ノミニシテ未ダ完全ナル說明アルヲ見ズ、ハーバーランド氏ハ其ノ熱帶植物研究旅行記中ニテ之ヲ說明シテ、全緣葉ハ器械的傷害ヲ受クルコト少キ故ニ、熱帶地方

物能ク繁茂シ廣漠タル原野ヲ被ヒ、徐ロニ墨西哥高原ノ風景ヲ思ハシムル程ナリ、又同ジ狀態ノ土地ニテモ、尙ホ其ノ地方ニヨリテ植物ノ種類ヲ異ニシ、瓜哇ニハ瓜哇特有ノ植物アリ、印度ニモ亦印度特有ノ植物アリテ各固有ノ植物風景ヲ形ヅクルヲ見ル、例ヘバ印度ニテハ菩提樹ノ如キハ至ル所ニ繁茂シ居レドモ、瓜哇ニテハ單ニ公園等ニ移植セラレタルニ過ギズ、曾ニ菩提樹ノミナラズ、其ノ他ノ植物ニ就テモ亦然リ、故ニ一般熱帶植物ノ有樣ヲ知ラント欲セバ、勿論其ノ研究ノ目的ニモヨルベケレドモ、少クモ數箇所ノ地方ニ滯在シテ調査セザルベカラズ。

次ニ注意スベキハ、季節ニヨリテ植物ノ景觀ヲ異ニスルコト是ナリ、瓜哇ハ一年ヲ通ジテ炎熱常ニ甚シク、從テ年中花ノ絕ユルコトナキガ如ク思ハルレドモ、實ハ然ラズシテ猶乾燥期ト降雨期トノ別ニヨリテ植物發生上別種ノ觀ヲ呈セリ、予ガ初メテ同地ニ旅行シタルハ三月ニシテ、恰モ降雨期ニ際シ、連日降雨引續キ、濕氣多クシテ堪ヘ難カリシガ、今回ノ旅行ハ九月ヨリ十月ニ渉リテ恰モ乾燥期ニ屬シタレバ、前回ト甚ダ異ニシテ、空氣頗ル乾燥シ採集セル標品等モ直チニ乾凋スル有樣ナリキ、從テ前回ト今回トハ植物發生ノ狀態モ甚ダ異ル所アルヲ見タリ、印度ニ於テモ之ト同ジク、カルカツタハ約ソ北緯二十二度ニ位シ、恰モ臺灣ノ南部ト同位置ニシテ、夏ハ暑氣甚シク、早朝ヨリ華氏九十度以上ニ昇ルヲ常トスレドモ、冬ハ華氏六十度以下ニ降リ、暖爐ヲ要スル程ナリ、是レ旅客ガ只一ノ時期ニ於テ其土地ノ有樣ヲ見テ、他ノ時期ノ場合ヲ推察スルハ誤謬ヲ生ズル所以ナリ、予モ今回ノ旅行ニ於テ此感ヲ深クシタレバ、若シ將來更ニ熱帶旅行ヲナスノ機會ヲ得バ、異レル時期ニ於テ一層精密ナル觀察ヲ遂ゲンコトヲ望ム、從來歐洲ノ植物學者ガ瓜哇ヘ旅行セシハ、多クハ降雨期ニシテ、從テ其ノ研究ノ結果ニモ、全般ノ場合ニ適合セザル所無キニアラズト信ズ。

熱帶植物ノ葉ノ大サ　熱帶植物ハ概ネ大ナル葉ヲ有ス、尤モ葉ノミナラズ、花、果實等モ甚ダ大ナルモノアリ、亦幹モ高百呎乃至百五十呎ニ達スルモノアリテ、之ニ大ナル葉ヲ著生スルガ故ニ、全體ノ外觀ハ甚ダ壯大ナリ、特ニ椰子ノ葉ノ如キハ直徑十五「メートル」ニ達スルモノアリ、又ばなゝ、扇芭蕉等モ大ナル葉ヲ有セリ、普通ノ濶葉樹ニテモ一般ニ暖帶地方ニ於ケルモノヨリモ大ナル葉ヲ有ス、本邦ノ植物ニテモ木蘭科ナドニテハ隨分大ナル葉ヲ著生

○熱帶植物葉ノ特性

三好學

本文ハ余ガ昨年十二月十四日東京植物學會ニ於テナシタル講演ノ大意ニシテ理學士田畑助四郎君ガ特ニ筆記セラレタルモノニ就キ訂正ヲ加ヘタルモノナリ

今本題ニ就テ述ブルニ先チ、之ニ關係アル土地ノ有樣ニ就テ概說スベシ、今夏予ハ熱帶植物研究ノ爲メニ印度、爪哇地方ニ派遣セラレタルガ、本邦發程後新嘉坡ニ達シ、ソレヨリ緬甸ノラングーンニ立寄リ、同地ヨリシテ印度ノカルカッタニ航シ、ソレヨリヒマラヤ山中ナルダージリンニ行キ、諸所ヲ巡歷シタル後、コロマンデルノ海岸ヲ西南方ニ下リ、マドラスヲ經テ錫蘭島ニ渡リ、ペラデニアニ暫ク滯在セリ。ソレヨリ又印度洋ヲ渡リテ新嘉坡ニ歸リ、更ニ爪哇ニ航シ、ボイテンゾルグニ滯在シテ、研究ニ從事シ、十一月初旬歸朝セリ、其間約ソ百日許ナリシモ、旅程遠キニ亙リシ爲メ、途中ニ多クノ日子ヲ費シ、長ク一地方ニ止マリテ十分研究スルコト能ハザリシハ甚ダ遺憾トスル所ナリ、尤モ爪哇ニハ去ル明治二十八年ニ渡航セシ經驗アレバ、今回ハ落チ付キテ研究スルコトヲ得タリ、此旅行中觀察セルコト少カラザレドモ、今其中ノ一ナル熱帶植物葉ノ特性ニ就テ述ブベシ、之トテモ甚ダ範圍廣キ問題ナレバ今ハ單ニ予ノ旅行中彼地ニテ研究セル所ノ概略ト、併セテ從來此問題ニ關シテ發表セラレタル學說ニ向テ短評ヲ試ミント欲ス。

熱帶地方ハ本邦ノ如キ暖帶地方ト異ナリ、植物ノ發生甚ダ盛ニシテ、初メテ其ノ植物風景ニ接シタル人ハ、先ヅ其壯大ナルニ驚カザルハナク、目ニ觸ル、草木總ベテ珍奇ニシテ、爲ニ意ヲ一ノ問題ニ集注シテ研究スル暇ナシ、此ノ如キ土地ニテハ少クトモ一ケ年位ヲ費スニアラザレバ、大體ノ調査ヲモナシ難キガ故ニ少時日ノ滯在ニテハ廣ク淺ク觀察スルニ至ルハ亦已ムヲ得ザル所ナリ、又同ジク熱帶中ニテモ地方ト季節トノ別ニヨリテ非常ニ差異アリ、例ヘバ印度ノ東北部ベンガルト西南部マドラストヲ比スレバ西南部ハ空氣乾燥シテ水分ニ乏シク、東北部ハ降雨十分ニシテ濕潤ナル所多ク、從テ植物ノ發生狀態及ビ其種類ヲ異ニセリ、卽チマドラス地方ニテハ仙人掌科、大戟科等ノ植

長〇、〇八「ミ、メ」、幅〇、〇二「ミ、メ」ヲ算シ、線形ニシテ附屬物ヲ有スルコトナシ。

蘚萼……ハ圓錐形ニシテ全長一、三「ミ、メ」、徑一、二「ミ、メ」ナリ。嘴ハ長クシテ〇、五「ミ、メ」ヲ有シ少シク彎曲スルモノヲ常態トス。

胞子……ハ綠色ニシテ小乳頭ヲ有ス、其形大クシテ〇、〇六〇—〇、〇七五「ミ、メ」ノ直徑ヲス。夏期成熟ス。

蘚帽……ハ僧帽狀ニシテ、黃綠色ヲ呈シ、平滑ニシテ、其嘴部ハ長キ鑿狀ノ漸尖頭ヲ有ス。全長九「ミ、メ」。細胞ハ狹キ長方形ナリ。

發見地……土佐國、土佐郡、土佐山村(トサヤマムラ)、高川(タカカワ)ノ北境ヲナセル工石山(クイシヤマ)ノ中腹ニシテ、高知市ヨリ北方吉野川沿岸ニ通ズル樫山道(カシヤマミチ)ニ當レル所ナリ。其沿道六等木賃宿永野伊太郎ノ家アリ、コノ家ノ少シク上方左側ニ一溪流アッテ一橋ヲ架ス、(余ハコノ橋ヲ名ケテ伊太郎橋ト稱シ、常ニ同好採集者ニコノ山ノ位置ヲ話スニ便ニス)コノ橋ノ上流ニ巨巖多シ、余ガ本品ヲ見出シタルハコノ所ナリ。每回土曜日ニ高知ヲ發シ、夕刻麥ニ着シ、伊太郎方ニ木賃シテ宿シ、前後本品ノ發育狀態ヲ觀ルコト數回ニ及べリ。

採集月日……明治三十八年八月三十日、(余)、……明治三十九年四月二日、(植松榮次郎君及余)……明治三十九年十二月二十六日、及明治四十年三月三十一日、(余)……明治四十年五月五日、(松木五郎君及余)……明治四十年十月二十六日、(松木五郎君及余)

第二圖版解、

(自然大)　(A)濕ヒタル植物、(自然大)　(B)假根、(六十倍)　(C)莖ノ橫斷面、(七十倍)　(D)枝ノ上、中、下部ノ葉、(E)葉、(三倍)　(F)葉、(十五倍)　(G)葉ノ下部ノ緣部平面、(七十倍)　(H)葉ノ中部ノ平面、(五十倍)　(I)葉ノ上部ノ緣部ノ平面、(七十倍)　(J)葉ノ橫斷面、a下部、b中部、c上部(各五十倍)　(K)雄器、(六十倍)　(L)雌器、(六十倍)　(M)線狀體、(六十倍)　(N)子嚢及花葉ヲ着ケタル枝ノ一部、(自然大)　(O)子嚢、(二倍)　(P)幼キ子嚢、(二倍)　(Q)外緣齒、(六十倍)　a薄板、b側面、　(R)內緣齒、(六十倍)　(S)蘚帽、(二倍)　(T)蘚帽下部ノ平面、(二十五倍)　(U)蘚蓋、(二倍ノモノト五倍ノモノト)　(V)胞子、(七十倍)

(未完)

長サ〇、八五「ミ、メ」、直徑〇、〇七「ミ、メ」ナリ。雌器モ亦多數ニシテ長サ〇、八五「ミ、メ」、徑〇、〇六「ミ、メ」ヲ有ス、全體褐色ナレドモ下部ハ稍綠色ナリ。

鞘……ハ圓筒狀ニシテ高サ二「ミ、メ」、徑〇、七五—〇、八五「ミ、メ」ナリ。平滑ニシテ綠色ナレドモ頂端ハ褐色ヲ呈ス。

子囊柄……ハ其ノ長サ一、五—二、〇「ミ、メ」、徑ハ〇、五五—〇、六八「ミ、メ」ニシテ甚ダ丈夫ナリ。平滑ニシテ初メハ綠色ヲ呈スレドモ後ニ至ツテ黃褐色トナル。幼時ニアツテハ柄ハ變曲スレドモ、發育シ了レバ直立ノ位置ヲトルニ至ル。

子囊……ハ一枝上ニ一—三個ノ成熟セルモノヲ見ル。幼時ニアツテハ稍曲レドモ發育スレバ直立シ、放射相稱形トナル。長楕圓狀圓筒形ヲナシ、長五「ミ、メ」、徑一、八「ミ、メ」ナリ。平滑ニシテ、幼時ニアツテハ蘚綠色ナレドモ、後黃綠色トナリ、口部ハ灰褐色ヲ呈スルニ至ル。壁細胞ハ圓狀六角形、或ハ楕圓狀六角形ニシテ、長サ〇、〇八四—〇、一一二「ミ、メ」、幅〇、〇四二—〇、〇六〇「ミ、メ」ナリ、而シテ口部ニアツテハ之ヨリモ小サクシテ稍方形ヲナス二三列ヲ有シ、其幅〇、〇三「ミ、メ」ナリ、下部ニ於テモ亦口部ト同ジク中部ヨリ漸次ニ小形トナルヲ見ル。氣孔ハ明了ナラザレドモ頸部ニ於テ多ク存在スルヲ認メ得ベシ。口環ハ常ニ認メタルコトナシ、余ハ寧ロ存在セザルモノナリトイフニ贊スベシ。軸ハヨク發達シテ太ク、二、五「ミ、メ」ノ高サヲ有シ、子囊ノ中央ニマデ達ス。

緣齒……ハ複列ニシテ各列ニハ各十六個ノ齒ヲ有シ、常ニ口部以下ニマデ發達セルヲ見ル。外緣齒ハ綿狀披針形ニシテ長サ〇、八五「ミ、メ」、幅下部ニ於テ〇、一三「ミ、メ」ヲ計ス。暗灰褐色ニシテ緣廓ナク、多數ノ小形ナル乳頭ヲ有シ、中線ハ雁木狀ヲナス。薄板ハ高クシテ節部ニ於テハ內面ニ向ツテ齒狀ノ突起ヲ有シ其ノ高サ三五「ミュー」ヲ算シ、顯微鏡下ノ一奇觀タリ。內緣齒ハ黃褐色ニシテ、多クノ小乳頭ヲ有シ、全長〇、八「ミ、メ」、齒突起ノ長サ三「ミ、メ」、其幅下部ニ於テ〇、〇八五「ミ、メ」ナリ、中線部ハ龍骨狀ニ突起シ、裂孔ハ往々之ヲ認メ得ベシ。基礎膜ハ甚ダ高ク殆ド〇、五「ミ、メ」ニ達シ、縱摺襞ヲ有ス。間毛ハ各齒突起ノ間ニアツテ常ニ二個ニシテ、甚ダ短ク、

立或ハ匍匐シ、單條ナリ、其ノ長サ一―二「セ、メ」ニシテ二「セ、メ」位ノモノ最モ普通ナリ。

葉……ハ綠色ニシテ五列ヲナシ、濕ヒタル時ハ直立展開シ、乾キタルトキハ多クノ皺ヲ生ズ、楕圓狀篦形、或ハ卵狀篦形ヲナシ鈍頭ヲ有シ、下部ハ着所ヨリ下ニ延長スルコトナシ。長サ四「セ、メ」、幅二、五「ミ、メ」ニシテ上部ノモノハ下部ノモノヨリモ大形ニシテ長八「ミ、メ」、幅五「ミ、メ」ヲ算ス。殆ド扁平ニシテ平滑、稍光澤アリ。全邊ニシテ鋸齒又ハ齒牙アルコトナケレドモ所々ニ於テ稍皺曲スルヲ見ル。中肋ハ綠色又ハ黃褐色ニシテ、先端ニ達スルコトナク、少シク背面ニ向ッテ凸出ス、葉脚ニ於ケル幅ハ〇、一五「ミ、メ」―〇、二五「ミ、メ」ニシテ頂ニ向ッテ漸尖頭ナリ。其橫斷面ニ於テハ表面ニ於テ大形ノ細胞一列ヲナシ、裏面ニ於テ又大形細胞ノ二三列ヲ見、其ノ中間ニ於テハ厚膜細胞ノ一二列ヲナスヲ認メ得ベシ。葉面ヲ構成スル細胞ハ、下部ニアッテハ小形ナル長方或ハ六角形ヲナシ、長〇、一一―「〇、一四「ミ、メ」、幅〇、〇三四「ミ、メ」ナリ、中央部ニアッテハ、長キ六角形ヲナシテ斜ニ上向ス、長〇、一一「ミ、メ」、幅〇、〇四七「ミ、メ」ナリ、其他ノモノハ六角形、五角形ニシテ先端ニ向ッテ小サク、徑〇、〇四二「ミ、メ」ノ大サヲ有ス。各細胞膜ハ厚クシテ小孔ヲ有ス。緣廓ノ細胞ハ二列ヲナシ、細長キ形ヲナシテ長サ〇、一四「ミ、メ」、幅〇、〇二八「ミ、メ」ナリ、然レドモ葉先ニアッテハ常ニ一列ニシテ短キ方形ヲナスコト他ノ部分ト異ナルヲ認ム。

花葉……ハ其ノ外部ニ位スルモノハ長楕圓狀篦形ニシテ、大ナルモノハ一、「セ、メ」ノ長サ、五「ミ、メ」ノ幅ヲ有ス、內部ノモノハ長楕圓形ニシテ圓狀鈍頭ヲ有シ、五―八「ミ、メ」ノ長サ、三「ミ、メ」ノ幅ヲ有ス。緣邊ハ鋸齒ナク、中肋ハ長ク、細胞ハ上部ニアッテハ、圓狀六角形ヲナシ、下部ニアッテハ長楕圓狀六角ヲナス。緣廓細胞ハ常ニ單列ナルハ尋常葉ト殊ニ異ナル點ナリトス。

線狀體……ハ多數ニシテ長サ〇、八五―一、〇〇「ミ、メ」、幅〇、〇三「ミ、メ」ナリ、其ノ細胞ハ長楕圓狀長方形ヲナシ、多クノ小形ナル葉綠體ハ細胞膜ニ沿ウテ一列ヲナス。

花序……ハ雌雄同株ニシテ兩全花ヲ開クヲ以テ直ニ雌雄ノ兩器ヲ檢シ得ベシ。雄器ハ多數ニシテ棍棒狀ヲナシ

○日本産蘚苔類研究報告、(一)蘚類ノ二新屬ニツキテ

岡村周諦

明治三十八年ノ夏、余ハ土佐國ニ於テ、其ノ多クノ形態ガちやうちんごけ屬(Mnium)ニ似タル一新蘚類ヲ見出シ、越エテ翌三十九年ノ春、亦同國ニ於テはいごけ類(Pleurocarpi)ニ屬シ、其形態甚ダ珍奇ニシテ頗ル興味アル一新蘚類ヲ發見シタルコトアリキ。當時余ハ其標本ヲフィンランド公國ノヘルシングホルス高等女學校教授ニシテ世界ノ蘚類ニツキテ豐富ナル研究ヲ積マレ、現時蘚類ノ大家ナル「ドクトル」ヴイ、エフ、ブロテルス氏ニ送リ、以テ其ノ考察ヲ求メタリキ。其後氏ハ是等ノ兩標品ニツキテ研究シ、兩者ヲ何レモ新屬ノモノナリトシ、茲ニ新ニ二新屬ヲ設立シ、昨春之ヲ同國ノ一雜誌ニ於テ發表シ、其ノ屬名ハ一ヲ Orthomniopsis (たちちやうちんごけ屬)トシ、其ノ一ヲ Okamuraea (をかむらごけ屬)ト命ジタリキ。余ハ今茲ニ氏ノ懇篤ナル考察ト示教トヲ謝シ、併セテ余ガ前年來數回之ヲ採集シ研究シタル事項ヲ記シ、聊カ蛇足ヲ添ヘ、以テ之ヲ同好ノ士ニ報ズルヲ喜ブモノナリ。

Orthomniopsis japonica Broth. n. gen. et sp.

和名、やまとニたちちやうちんごけ。〔日本の立提灯ごけの意、提灯ごけ屬に似たれども子嚢彼の如く點頭せざる故名く〕

巨巖ノ上ニ生ジ、綠色ニシテ光澤ニ乏シク、密ニ生ジテ芝生狀ヲナス。

假根……ハ莖及枝上ヲ密ニ包ミ、灰白褐色ニシテ多クノ分岐ヲナシ、分枝ハ單軸分岐ナリト雖モ往々兩岐分岐狀ノ觀ヲ呈スルコト多シ。長サ一、七—二、五「ミ、メ」、幅一四—二〇「ミユー」ヲ算シ得ベシ。

莖……ハ長クシテ匍匐シ褐色ヲ呈シ、圓筒狀ナリ。長サ通常八「セ、メ」ニシテ、大ナルモノハ時ニ一—二「セ、メ」ヲ算ス、直徑〇、二五—〇、四〇「ミ、メ」ナリ。莖ヲ構成セル細胞ハ中心ニ於テ五角形又ハ六角形ニシテ密ニ集リテ莖ノ大部ヲナシ、直徑二二「ミユー」ナリ、是ヨリ緣邊ニ向ツテハ細胞小形ニシテ其膜褐色ヲ帶ビタル厚膜細胞ニヨリテ構成セラレ、緣邊ノ表皮細胞ハ鏡下ニ於テ外方ニ凸出スルヲ認ムルヲ得ベシ。枝ハ多クシテ所々ニ散在シ、直

var. *micranthum* Nakai.
(nom. Jap. Ko-sakuratade).

Calyx $2\frac{1}{2}$–$3\frac{1}{2}$ m.m. longus, pallide roseus; stamina 7–8, Styli exerti; nullum fructum gerens. Cet. ut typicum.

Hab. Hontō: Prov. Kii: fauce Shikagase, Jul. 22. 1883. (——). fl.
Shikoku: Prov. Tosa: Takaokagun: Sagawamura —— (—). fl.
Kiu-syu: Prov. Hyūga: Shōnai, Aug. 5. 1882. (—) fl.
Formosa: Shuri, Sept. 1899. (K. Miyake) fl.

forma *brevistylum* Nakai.
(nom. Jap. Hime-sakuratade)

Styli inserti, brevissimi, cet. ut praeced.

Hab. Yezo: Hakodate. Aug. 15. 1899. (J. Matsumura) fl.
Hontō: Prov. Iwashiro: Aidzu, Aug. 5. 1879. (—). fl.
: Prov. Musashi: Tokyo, Sept. 18. 1880 (—). fl.

var. *salicifolium* Nakai.
(nom. Jap. Yanagi-sakuratade).

P. japonicum forma macrantha Fr. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. 474.
Sakuratade in Sōmokudzusetsu vol. 7. tab. 69.
Folia lineari-lanceolata v. linearia; perianthium 3–4 m.m. longum, pallide roseum v. album. Nullum fructum gerens. Cet. ut typicum.

Hab. Hontō: Prov. Suō: Yoshikigun: Ōuchimura, Oct. 12. 1802 (J. Nikai). fl.

: Ibidem Sept. 1880 (——). fr.
Prov. Shimousa: Ichikawa, Sept. 1907. (T. Yoshitani) fl. et fr.
Prov. Musashi: Honjo in Tokyo, Sept. 1907. (Y. Ando) fl. et fr. jun.
Kiusyu: Prov. Buzen: Toyotsu, Oct. 1904. (Hamada). fl. et fr.
: Insel Tsushima: Kouramura, prope Iwahara Oct. 30. 1901. (K. Hirata) fl. et fr.
Formosa: Tōseikaku in Taihoku, Jan. 1898. (C. Ōwatari) fl. et fr.

var. *conspicuum* Nakai.
(nom. Jap. Sakuratade).

P. japonicum in Franchet et Savat. Enum. Pl. Jap. I. 392. II. 474.
Sakuratade in Sōmokudzusetsu vol. 7. tab. 68.
Calyx 5–6 m.m. longus, glanduloso-punctatus, styli inserti brevissimi, nullum fructum gerens. Cet. ut typicum.
Hab. Hontō: Prov. Shimousa: Mama, Sept. 3. 1885. (——). fl.
Prov. Musashi: colle Dōkwanyama in Tabata —— (—). fl.
Prov. Kawachi: Oct. 1899. (T. Tada) fl.
Prov. Suō: Yoshikigun: Miyanomura, Sept. 12. 1802. (J. Nikai) fl.
„ „ : Ouchimura Hikami, Oct. 10. 1900. (T. Nakai) fl.
Korea: Kyŏng-syang. (慶尙道)′ Mul-geum (勿禁)′ Oct. 11. 1902. (T. Uchiyama) fl.

var. *densiflorum* Nakai.
(nom. Jap. Toranoo-Sakuratade).

Flores densi, styli exerti, nullum fructum gerens. Cet. ut præced.
Hab. Korea: Kyŏng-syang (慶尙道)′ Keum-san-ri (金山里)′ Oct. 14. 1902. (T. Uchiyama). fl.

○所謂さくらだで ヘ野名(日本書紀神代卷ヘさくらだで) 中井

Style long exerted; flower dense.....P. japonicum Meisn. var. densiflorum Nakai.

トラノヲヤクラさゝ

γ) Perianth 2.5–3.5 m.m. long.

○ Style long exerted.....P. japonicum Meisn. var. micranthum Nakai.

ホソバノさゝ

○○ Style short inserted.....P. japonicum Meisn. var. micranthum forma brevistylum Nakai.

ヒメホソバノさゝ

b) Perianth without glandular-dots.

3–4 m.m. long pale rosy. or nearly white.....P. japonicum Meisn. var. salicifolium Nakai.

キヌヤナギノさゝ

2) Producing fruit.

Perianth 4–5 m.m. long white or sometimes pale rosy.

without glandular-dots; style long exerted.....P. japonicum Meisn.

シロバナノホソバノさゝ

Planta dubia.....P. japonicum β. grandiflorum Meisn.

Polygonum japonicum Meisn.

(nom. japonicum.–Shirobananosakuratade.)

DC. Prodr. XIV. p. 112.

Polygonum japonicum forma digyna in Fran. et Sav. Enum. Pl. Jap. II. p. 474.

Hab. Hontō: Prov. Kadzusa: Ichinomiya: aug. 1880 (——). fl. et fr.

所産ノモノニ非ズ其後 Annals Musei Botanici Lugdundo-Batavi II ノ 59 page ニ記セルハ本島竝ニ九州ノ何地カニテ Pierot 氏ガ採リシモノニテ括弧ニテ fructifero $1\frac{1}{2}$ lin. longo トセリ而カモ氏ガ DC. Prodr. XIV. ノ addenda ニ記載セルトキニ Calyx ニ gland ナク achene ガ biconvex ナル點ヨリ P. macranthum (印度所産ノ花形大ナル蓼) ト分チ得ト附記セルヨリ見レバ此 grandiflorum ハ calyx ニ gland ナキ筈ナリ又其後 Pierot 氏ノ採リシモノヲ見シトキモ注意深キ氏ハ其 gland ノ有無ヲ檢シタルニ相違ナシ故ニ余ハ β. grandiflorum ナル一變種(?)ガ吾人ニ知ラレズシテ我國何地カニアルニアラズヤヲ疑フモノナリ從テ吾人ノ (3) ハ macrantha Fr. et. Sav ニモアラズ又 grandiflorum Meisn. ニモ非ルナリ而シテ grandiflorum Meisn. ノ花形ハ吾人ノ (1) ニ該當スレトモ gland ナキ點ト結實スル點ニテ全ク (1) ト分チ得ベシ又飯沼翁ノ六十八圖ハ此 (1) ナレバ之レヲ var. conspicuum さくらたでト定ム

韓國廣尙道金山里ニテ採リシモノハ花 dense ニシテとらのをニ似 style モ exert セル故 var. densiflorum とらのをさくらたでト命ズ

次ニ (5) ハ未ダ何等ノ記載モナケレバ之レニ var. micrantha こさくらたでノ新稱ヲ附シ (6) ハ單ニ其 style ノ短カキモノ故其變種ノ form トシテ brevistylum ひめさくらたでノ新稱ヲ附スルコトセリ例ニ依リ Key ヲ作リ採收者ニ便ス。

1) Producing no fruit i.e. ovary degenerated.

a) Perianth with glandular-dots.

α) Perianth 5–6 m.m. long.

Style short inserted; flower loose.....P. japonicum Meisn. var. conspicuum Nakai.

サクラタデ

β) Perianth 4–5 m.m. long.

○所謂さくらたでノ學名(日本臺灣韓國ノさくらたで) 中井

ク雄蕊ハ 7-8 個雌蕊（數 2-3）ハ前者ヨリヨク發育シ開花期ニハ既ニ雄蕊ヨリ長ク擢ンデタレドモ子房ノ發育惡シキ爲メ**結實セズ**

5. 葉ニハ狹廣アリテ一定セズ花形小ニシテ Perianth ハ 5 枚 2.5-3.5 *m.m.* ニ達シ色淡紅極メテ微細ナル *pellucid dots* アリ雄蕊 7-8 個雌蕊ノ發育ハ（3）ニ同ジク**結實セズ**

6.（5）ニ同ジケレドモ style 短カク雄蕊ノ半バニモ達セズ

Meisner 氏ノ最初ノ記載ヲ見ルニ Calyx 5-partitus, fructifer ovatus vix 1-lin. longus. subenervis. Stam. 7 vel rarius 8. achœnio suborbicalari biconvexo (rarius trigono) levi nitido 又 Pedunculis bracteis calyciusque eglandulosis ……トアルヨリ見ルニ其花形竝ニ gland ナキ點ヨリ吾人ノ（3）（4）ニ當リ結實スルヨリ見ルニ（4）ニニ當ルガ如シ故ニ P. japonicum Meisn. ハ（4）ニ當ルベキモノニシテ此レハ又飯沼翁ノ圖說七卷八綱第七十圖「さくらたで白花者」トセルニ該當ス故ニ之レニハ「白花ノさくらたで」ナル新稱ヲ附ス、Franchet Savatier 二氏ハ之レヲ P. japonicum forma digyna トスルモ此種類ノ全部ヲ通シテ Style ノ數 2 若クハ 3 ナレバ稀ニ或木ニ二本ノモノノミアリタリトテ夫レニテ forma digyna ナル名ヲ附スルハ不可ナルベシ況ンヤ氏ガ之レヲ圖說ノ第七十圖（73 page）ニ當テタル一方ニ飯沼翁ハ「二柱長ク辨上ニ出ヅ**間々ニ柱ヲ交ユ**」ト明記セルヲヤ故ニ此名ハ當然廢スベキモノナラン。

嘗テ Franchet Savatier 二氏ハ forma macrantha ヲ作リ Meisner 氏ハ β. grandiflorum ヲ作リ前者ハ之レヲ飯沼翁ノ第六十九圖（page 72）ニ當テアレドモ翁ノ圖竝ニ所說ヨリスレバ花形反テ六十八圖ノ方大ナリ故ニ特更ニ小ナル花ノ方ニ Macrantha ヲ呼ブ必要ナカルベシ且飯沼氏ノ六十九圖ハ吾人ノ（3）ニ相當スベキモノナリ故ニ吾人ハ其葉ノ狹長ニシテやなぎニ似タル故 var. salicifolium「やなぎさくらたで」ナル新稱ヲ附ス

又 Meisner 氏ノ β grandiflorum ハ蘂ノ長サ 2 linea トアレドモ不幸未ダ吾人ノ手ニ入ラバ夫ハ結實スベキモノナレバナリ而レドモ Meisner 氏ガ初メテ之レヲ記載セルハ Park トニ云フ人ガ支那廣東ニテ採リシモノニシテ實ニ本邦

○所謂さくらたでノ學名(日本臺灣韓國ノさくらたで)

中井猛之進

今日迄さくらたでノ學名ニハ Polygonum japonicum, Meisner. ヲ當テ其中一見シテ幾個カノ forms アルニモ係ラズ單ニ P. japonicum ヲ以テ滿足シタリ、故飯沼翁ノ草木圖說ニハ其三ツノ forms ヲ擧ゲタリ、

a) 花形最モ大ニシテ雌蕊短小ナルモノ

b) 葉狹長ニシテ花形前者ヨリヤヽ小ニ色淡ク雌蕊ヨク發育セルモノ

c) 花形前者ニ似テ白花ヲツケ雌蕊ヨク發育セルモノ

Franchet Sivatier 兩氏ハ (a) ニ P. japonicum ヲ (b) ニ forma unicrantha ヲ (c) ニ forma digyna ヲ當テタリ今本教室所藏ノ標品ヲ分類スルトキハ左ノ六ツノ forms ヲ區別シ得、

1. 花形大ニシテ Perianth ハ五枚其長サ 5–6 *m.m.* ニ達シ色ハ櫻色少クモ其中 2–3 枚ハ *Glandular* ノ *pellucid dots* アリ雄蕊ハ 7–8 個アリテヨク發育スレ𪜈雌蕊（其數 2–3）ノ發育惡シク花柱短カク雄蕊ノ半ニモ達セズ特ニ其子房ハ極メテ小ナルモノニシテ**到底受精作用ヲ行フベカラズ**從テ結實スルコトナク唯非常ナル勢ヲ以テ Rhizome ヲ以テ增殖スルモノ

2. 花ハ非常ニ密ニ出テ恰モ「とらのを」ノ如キ觀ヲ呈シ雌蕊ハ發育シテ Perianth ヨリヌキンデタリ Perianth ハ長サ 4–5 *m.m.* 其他ハ前者ニ同ジキモノ

3. 花ハ 4–5 *m.m.* ニ達シ其色概ネ白ク稀ニハ淡紅ナルアリ全ク *Glandular dots* ナク雄蕊ハ 7–8 個雌蕊ハヨク發育シ大部分又ハ**少クモ其一部ハ結實シ**實ハ biconvex ニシテ黑褐色ノ光澤アルモノ

4. 葉ハ狹長ニシテ花形前者ヨリ小 Perianth ハ五枚其長サ 3–4 *m.m.* 全然 *Glandular dots* ナク花形前者ヨリ稍淡

Caryophlleae 石竹科

104. Sagina Linnaei, Pers. var. maxima, Max. つめくさ

Solanaceae 茄科

105. Nicotiana Tabacum, L. たばこ

Rubiaceae 茜草科

106. Oldenlandia paniculata, L. そなれむぐら

Campanulaceae 桔梗科

107. Wahlenbergia gracilis, A. DC. ひなきょうちく

Compositae 菊科

108. Gnaphalium multiceps, Wall. ははこぐさ

109. Siegesbeckia orientalis, L. おなもみ

110. Sonchus oleraceus, L. のげし

111. Lactuca Kawakamii, Hayata.–bears some resembrance to L. scariola, L. but entirely ferrugineo tomentosa all over the plants. しまのげし（三上新種）

行發日十二月二年一十四治明

禾本科　十一種
莎草科　五種
馬鞭草科　四種
旋花科　四種

本島ニテ新種唯一種ヲ得タリ Lactuca Kawakamii *Hayata* n. sp. 是ナリ新和名アリしまのげしト云フ近時同一品ヲ深坑ノ蕃地ニ採レリ。

植物目錄追加

Pteridophyta 羊齒類

96. Pteridium aquilinum, Kuhn.

Gramineae 禾本科

97. Panicum villosum, Lam.
98. P. violascens, Kunth. むらさきめひじば
99. P. sp.

Cyperaceae 莎草科

100. Kyllingia monocephala, Rottb. おひめくぐ
101. Fimbrystylis ferruginea, Vahl. しまてんつき

Cruciferae 十字科

102. Cardamine parviflora, L. こしたがらし

Violarieae 菫菜科

103. Viola japanica, Langsd. こすみれ

クノ必要ヲ感ゼリ、吉野氏ハ標本、談話及出張視察ニヨリ研究セラレ（同論文二百二十九頁）菌學者ノ本分トシテ病原ヲ寄生菌ニ歸セラレタルハ當然ナル見解ト稱スベシ、唯ダ櫻井氏及予ハ三年間樟苗ヲ側ニシテ實驗視察セル決果ナルヲ以テ吉野氏ノ菌外ニペスタロジア屬ノ寄生ヲ認メ尚ホ其ノ誘因タルむくげむしヲ認メ氏ノ結論ト一歩ノ差ヲ生ジタルノミ、同氏ノ該論文ノ貴重ナルハ何人モ認定スル處ナル可キヲ疑ハズ。

○臺灣彭佳嶼(アジンコート島)ノ植物

川上瀧彌

余ハ明治三十九年九月植物學雜誌第二百三十六號ニ於テ彭佳嶼ノ植物ニ就テ記述スルトコロアリシガ本年五月更ニ再度ノ探檢ヲ試ミ臺灣總督府殖產局員森丑之助氏植物採集ニ從事シ六十七種ヲ得タリ而シテ余ガ記述ニ漏レタルモノ五科十屬十六種アリ乃チ前年ノ記事ヲ補訂スルコト左ノ如シ。

植物ノ數

彭佳嶼ノ植物ハ其數百十一種アリ

顯花植物	四十科	七十二屬	八十一種
隱花植物		二十五屬	三十種

一科中四種以上ヲ有スルモノ

菊科　十二種

ニ三本ノ纖毛ヲ有ス、長サ各 5.2 — 6.4 μ ナリ、第二室以下ハ暗色ナリ、長サ十八、二 μ 幅五、二 μ アリ、假リニ Pestalozzia Camphori nov. sp. ト稱ス。

同年八月ニ至リ多數ノむくげむしヲ生ジ黑斑點ヲ生ジ枯枝ヲ認メタリ、予ハ再ビグレオスポリウム胞子ノ移植ヲ試驗セリ、(甲)小刀ヲ以テ樟ノ無病枝ニ長サ五「ミ、メ」ノ縱傷ヲ加ヘ該胞子ヲ添加シ殺菌綿ヲ以テ之レヲ包ミ(乙)無傷枝ニ該胞子ヲ添加シ殺菌綿ヲ以テ包ミ共ニ水濕ヲ與ヘ玻璃鐘ヲ以テ被ヘリ、二週後ニシテ(甲)ノ傷部黑變シ其ノ附近ニ該胞子ノ生ゼルヲ認ム(乙)ハ單ニ淡墨色ヲ呈セルモ胞子ヲ生ゼズ、却テ其ノ枝ノ梢端黃變シ無數ノグレオスポリーム胞子ヲ生ゼルハ甲乙差異ナシ。

予ハ以上ノ觀察及實驗ニヨリ次ノ結論ニ到着セリ。

樟樹皮ノ黑斑點ヲ生ズル黑斑病ハくすのむくげむしノ樹液ヲ吸收スルニ基ク者ナリ（該蟲ノ近親タル稻ノむくげむし Phleothrips Japonica Mat. ノ稻苗ニ病斑ヲ生ズルハ世人ノ熟知スル所ナリ）。

半寄生的ナルグレオスポリウム胞子及ペスタロッジア一種等ハ其ノ斑點ニ繁殖シ其ノ病狀ヲ甚シカラシメ樟樹ノ枯死ニ至ラシムルモノナリ。

故ニ其ノ豫防法ニ於テモ該蟲驅除劑ノ一項ヲ加フルヲ必要トス、予ハ三十八年十月二十倍石油乳劑ヲ灌注セリ、該蟲ハ同劑中ニ於テハ直ニ死スレ共モ灌注スルトキハ之レニ感ゼザリキ、更ニ實驗ヲ要ス、該蟲ノ卵ハ暗黑色卵形ニシテ五ヨリ十五六個樹皮ノ裂目ニ存スルヲ以テ注意シテ驅除スルヲ要ス。

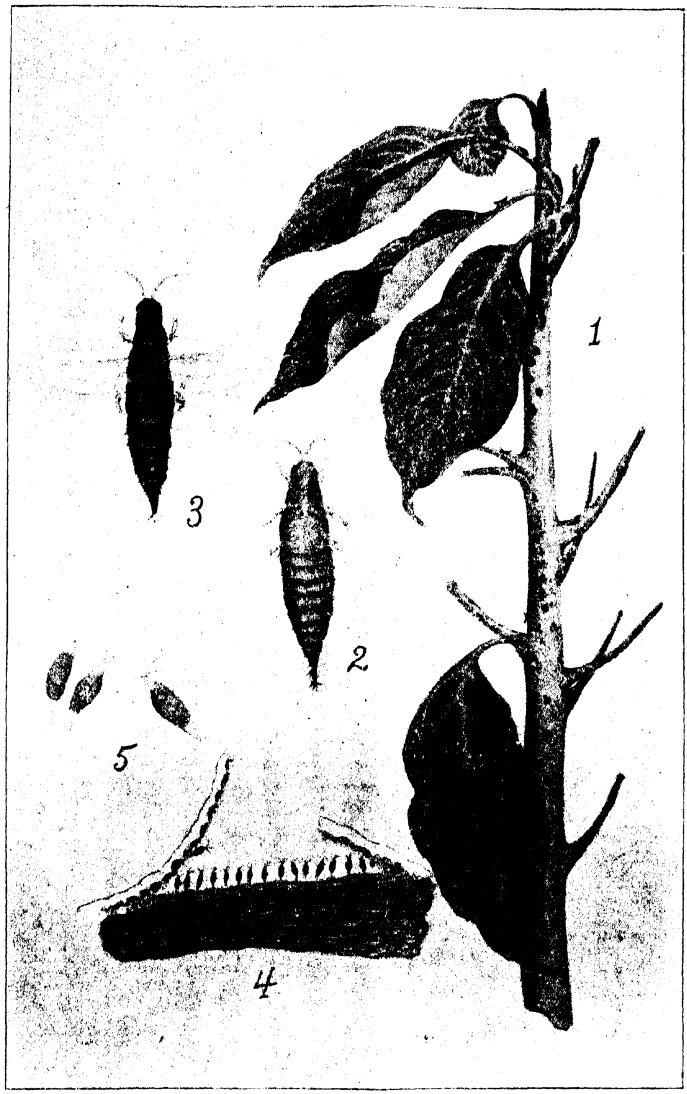
終ニペスタロジア屬他種トノ比較上白井敎授ノ指導ヲ受ケタルコト多大ナリシヲ明記シ茲ニ深厚ナル謝意ヲ表ス。

附言

樟黑斑病原タルくすのむげむしニツキテハ福岡縣農學校生徒櫻井生男氏在校中予ガ指導ノ下ニ研究シ明治四十年四月同校卒業論文トシテ提出セラレ其ノ概梗ハ明治四十年八月分動物學雜誌第二百二十六號ニ揭載發表セラレタルヲ以テ予ハ本病原ノ公表ヲ再ビスル必要ナシト雖モ本誌九月分ニ吉野氏ノ論文アリシヲ以テ予モ植物學界ノ注意ヲ挽

○樺黒斑病ニ就テ　黒澤

四十年六月校内ノ移植セル樺樹ニ黒斑病ヲ生ゼルヲ以テ之レヲ鏡檢セルニ Pestalozzia 菌ノ黒斑點中ニ發生セル者ナルヲ知レリ、該菌ハ黒斑點ノ表皮下ニ生ズルコト前述ノグレオスポリウム胞子ト同樣ニシテ表皮ヲ破リ胞子ヲ散出ス、「スポーレンラーゲル」ハ四百ミユー」ノ幅ヲ有シ胞子ハ棍棒狀ヲ呈シ四室ヨリナリ第一室ハ無色ニシテ之レ



插圖解
1 被害樺枝、
2 くすのむくげむし幼蟲、（郭大）
3 同上成蟲、（郭大）
4 ペスタロジア菌層、（郭大）
5 同上胞子、（郭大）

植物學雜誌第二十二卷　第二百五十三號　明治四十一年二月二十日

○樟黑斑病ニ就テ

黑澤良平

明治三十八年九月福岡縣立農學校樟苗圃ニ於テ樟黑斑病ヲ發生シ一部ハ殆ンド枯死ノ慘狀ヲ呈セリ、當時來校セラレタル熊本縣農學校教諭石田昌人氏ハ該樟苗枝幹上ニ多數生息セル總翅科ノ一昆蟲ヲ發見セラレタルガ予ハ該昆蟲ヲ以テ該黑斑病ノ病原ト認メ該昆蟲ヲ農科大學教授佐々木博士ニ寄送シ研究ヲ乞ヘリ、博士ハ其研究ノ大要ヲ同年「樟樹害蟲豫報」第二號ニ於テ公表セラレ、該蟲ヲくすのむくげむし Phleothrips nigra Sasaki ト新稱セラレタリ、同年十月予ハ同黑斑部ヨリ一菌ヲ檢出シ其ノぐれおすぽりうむ菌ノ一種ナルヲ知リ其病因ニ關係アルヤ否ヲ決定セント欲シ左ノ實驗ヲ行ヒタリ。

予ハ無病ノ樟枝五本ヲ取リ之レヲ水瓶ニ挿シ（一）其二個ニハむくげむしノ幼蟲及成蟲十疋程ヅヽヲ放チ（二）二個ニハグレオスポリウム胞子ヲ蒸溜水中ニ取リタル者ヲ霧吹ニテ撒注シ（三）一個ハ其比較用トシテ其ノマヽトシ總テ玻璃鐘ヲ以テ之レヲ被ヘリ、然ルニくすのむくげむしヲ放チタル樟枝ノ外皮ハ三日後ニ褐色斑點ヲ生ジ一週日ニシテ黑斑點トナレリ、胞子ヲ移植セル樟枝ハ三週日ニシテ枝梢ヨリ黑變シタルモ下枝ハ健全ニシテ切口ヨリ根狀ノ新隆起ヲナシ一ケ月ノ後マデ健全ナリキ比較枝ハ第二ト同樣ニシテ差異ヲ認メズ此ノ時ニ及デハ第一號枝ハ全ク枯死シ其ノ表皮ニハ多クノグレオスポリウム胞子ヲ生ゼルコト他ノ（二）（三）號ト同樣ナリキ蓋シ自然移植ニ基クモノナリ。

明治三十九年十月予ハ愛知縣立農學校庭ニ生垣樣ニ竝列シテ栽植セル樟樹ニ同樣ノ黑斑病ヲ發シ多數ノむくげむしノ生息スルヲ認メタリ。

發見ハ蓋シ始メテニシテ意外ノ事實ナルガ此存在ガ一定不變ナルカ或ハ或ル特別狀態ノ下ニ形成セラレタルカハ研究中ノ由ナルガ兎ニ角くろまつニ於テ求心的材ノ存在ハ系統上古キ形質ヲ保有シ來リタルハ疑ナキモ此事實ヲ以テ必ズシモ松屬ガ松柏類中最下等ニ位スルモノナリトノ說ヲナスベカラズト斷定セリ

●熱帶植物葉ノ特性　理學博士　三好學君

講演者ガ先般熱帶地方探檢旅行中瓜哇嶋ボイテンツオルグ植物園ニ於テナシタル研究ノ結果ヲ邦產植物ノ葉ト比較對照シ數多ノ寫眞ヲ示シテ陳述セラレタリ何レ精細ハ遠カラズ本誌上ニ揭載セラルヽ筈ナリ

○入會

廣島縣呉中學校（中井猛之進氏紹介）　藤井貞一

○退會

秋田錄之助　丸岡久之助　片山尙夫

倉谷豐作　池田循吉

○改姓

吉廻（ヨシザコ）恒四郎　舊（松尾恒四郎）

○死亡

宮地良文

○轉居

長野縣立上伊那農業學校　齋藤智法

東京市本鄕區丸山福山町四番地　麻生慶次郎

橫濱市神奈川町東白樂二〇三七番地　福田正作

東京市麴町區飯田町曉星中學校　吉廻恒四郎

同　牛込區市ヶ谷藥王寺前町七十四番地　鹿田亮

東京府下豐多摩郡大久保村二百十二番地　安藤喜一郎

東京市赤阪區青山南町六丁目八十三番地　三宅驥一

會員宮地良文氏ハ四十年十一月死去セラレタリ因テ特ニ之ヲ記シテ會員諸君ニ報ジ且追悼ノ意ヲ表ス

東京植物學會

處歐洲ヲ經テ去ル十二月下旬歸朝セラレ第二高等學校ノ安田理學士及ビ第五高等ノ乾理學士ハ去ル冬休期中上京中ノ處一月初旬歸任セラレタリ又理學士小野孝太郎氏ハ先ニ清國ノ教職ヲ辭シテ歸朝中ノ處先般更ニ清國蘇州師範學堂ニ赴任セラレタリ

十一月下旬歸朝セラルヽ風說アリシ理學士大野直枝氏ハ其後豫定變更セラレシモノト見エ更ニ本年三月頃歸朝スル旨通信セラレタリト云フ又歐洲留學中ノ河野學士氏ハ目下英京ロンドンニ滯在シ日々大英博物學館（British Museum）ニ赴キ專ラ蘚類ノ研究ニ從事シ居ラルヽ由ナリ

○長岡農學博士ノ訃音

農藝化學植物生理化學ノ研究ヲ以テ知ラレタル東京農科大學教授農學博士長岡宗好氏ハ一昨年歸朝以來病ヲ得テ保養中ノ處終ニ去ル十二月廿九日逝去セラレタリト云フ學界ノ爲メ深ク惜悼ノ至リニ不堪

◎東京植物學會錄事

○例會記事

明治四十年十二月十四日午後一時半ヨリ小石川植物園內植物學教室ニ於テ本會例會ヲ開キ左ノ講演アリタリ

● 松屬ノ發育莖ニ於ル中成維管束（メスアークバンドル）ノ存在（初生材部中ニ求心材ノ存在）ニ就テ

理學士　藤井健次郎君

K. Fujii, Demonstration of centripetal wood in the primary xylem of vegetative axis of adult plants of Pinus.

初生材部ニ遠心材ノ存在ハ古世代ノうろこざ現時ノひかけのかづら等杜松門植物ノ特徵ニシテ又羊齒類ニハ中成維管束トシテ存在シ又種子植物中ニテハ先年創立サレタル『羊齒種子植物』モ其特徵ノ一トシテ中成維管束ヲ存スレドモ夫レ以上ノ高等植物ニハ發育器官中ニハ一般ニ根ニ於テ見ル外ハ唯最幼小ナル實生苗ニ於テ松柏類ニ發見セラレタル數例ト蘇鐵科ノ葉跡維管束ニ見ルアルノミ又生殖器官ニテハスコット氏ノスタンケリア其他ノ蘇鐵類ノ花軸ニ發見シタルトストーブス氏ノ蘇鐵類ノ種皮中ノ維管束ニ發見シタルトノ一二ノ例アルノミニシテ遠心的材ハ畢竟古代下等管束植物ニ通有ナレドモ現時ノ高等植物ニハ多ク滅却シテ只根、葉跡維管束、花部實生幼植物等常ニ保守的構造ヲ有スル部位ニノミ殘存スルモノナルニ講演者ハ松屬ノ長枝ニ於テ一昨年以來第一年學生實驗ノ際屢々之ヲ目擊シ其後之レニ關スル研究中ノ處〳〵ろまつニ於テ此中成維管束ノ求心的材部最モ著シク發達シ居ル場合多シトシ其顯微鏡標品ヲ示サレタリ。普通ノ發育器官ナル枝ニ於テ松柏類ノ如キ高等植物ニ求心的材部ノ

綱目ノ計算ノ如シト雖毎種、圖ヲ具ヘ種數ノ計算比較的ニ正確ト思ハル近時西人ノ研究スル所ニ據レバ支那產ノ顯花植物ヲ算スルコト八千二百七十一種ノ多數ニ達セリ其內四千二百三十種ハ支那ニ特有ナリトス此計算ニ於テ支那植物ト稱スルハ頗ル其範圍廣ク滿洲臺灣等ノ植物モ加ヘアルモノト思ハル尙西人ノ推測スル所ニ據レバ全體ノ種類ハ極メテ控へ目ニ見積ルモ一萬二千種ヲ下ラザルナラント是レ支那ニ產スル顯花植物ノ略近數ナリ。

○昔耶トハ何カ

松田定久

昔耶又昔邪ニ作ル韵府、梁簡文帝ガ薔薇ヲ賦スル詩ヲ引ク

緣階覆碧綺、　依簷映昔耶。

同書又博雅ヲ引テ在屋曰昔耶、在墻曰垣衣ト云ヘリ、李時珍綱目垣衣ノ條ニハ昔耶ヲ其一名トス生石上者名昔邪等ノ說アリ蘭山翁ノ啓蒙垣衣ノ條ニかきのこけ、ついぢのこけノ和名アリ而シテ吳其濬圖考ノ石草類ニハ垣衣ノ圖アリ極メテ粗雜ナレドモ土馬騣ノ類ヲ寫シタルコトヲ知ルニ難カラズ。

要スルニ昔耶ハ垣衣ト同一ニシテ石上屋頭等生ズル所ニ固テ名ヲ異ニスルモこけ(土馬騣)類ヲ稱セシコト知ルベシ簡文帝ノ治世ハ西曆紀元五百五十年ノ頃ナレバ昔耶ノ語ハ甚ダ舊ク使用サレタルヲ見ルベク又旁ラ此詩ニ依リ支那ニテ薔薇ヲ賞スルコトノ舊キヲ知ルベシ。

◎雜報

○本邦植物學者ノ名譽

理科大學ノ松村、三好ノ兩敎授及ビ農科大學ノ池野助敎授ハ今回獨逸植物學會ノ通信會員(Correspondierende Mitglieder)ニ推選セラレタリト云フ獨逸植物學會ハ千八百八十二年ノ創立ニカヽリ獨逸國以外ノ植物學者ニシテ會員タルモノ少カラズ正准會員ヲ合シテ其數五百ヲ超エ其隆盛ナル事世界第一ト稱セラル而シテ該會ニハ別ニ獨墺國以外ノ植物學者ニシテ世界ノ大家ヲ以テ目セラルヽ人々若干名ヲ選テ名譽會員、通信會員ノ二種ニ分チ名譽會員ニハフッカー、ワーミング、ドフリース氏等ノ如キ老成ノ碩學ヲ選ビ其數現在七名アリ而シテ通信會員ニハ比較的少壯ナル大家ヲ推選シ其數殆ド二十名ニ近シ本邦ニハ此迄數名ノ正會員アリシノミナリシガ今回三名ノ通信會員ヲ出スニ至リシハ唯三氏ノ名譽ノミナラズ亦本邦植物學者ノ名譽ト云フベシ

○會員消息

渡瀨理科大學敎授ハ萬國動物會議ニ列席ノ爲メ渡米中ノ

ヤ急激ナル植物學ノ進歩ノ趨勢ニ驅ラレテ百二十有餘ノ頁數ヲ增シテ第四版トシテ顯ハレタリ。中等以上普通ノ教科書ナリ。定價七「マルク」。

●Engler, A., Syllabus der Pflanzenfamilien（第五版、一九〇七、二四七頁）

其四版ハ一九〇四年ニ公ニセラレタリ。新版ニ於テハ他ノ教科書類ト異ナリ增補シタル點極メテ僅少ナレバ頁數一〇「ページ」ヲ增セシニ過ギズ。分科法モ只雙子葉離瓣花區中ニ二ツノ群 Batidales, Julianales ヲ第七群ノ次ニ入レタルノ外殆ド變更ヲ見ズ。定價丸善ニテ二圓三十錢。

●Oels, W., Pflanzenphysiologische Versuche.（第二版、一九〇七〇）

一一七頁ノ小冊子ナルガ植物生理一般ノ實驗指針トシテハ最適當ナリ。各章毎ニ簡單ナル生理現象ノ說明ヲナシ、其實驗方法ト裝置トヲ一々圖ヲ挿入シテ說明シタレバ、中等教育家ノ參考トナルノミナラズ、又中等教育以上ノ學力ヲ有スルモノガ獨學諸實驗ヲナサントスルニモ、又專門學校ニテ植物生理實驗ニ就テ說明セントスルニモ、此書ハ多大ノ利益ヲ與フベシ。簡單ナル裝置ニヨリテ實驗ヲ施サントスル人ハ此書ニ就テ大ニ得ル處アラム。根ノ向日性實驗ヲナス爲メノ廻轉器トシテ走馬燈又ハ玩具的水車ノ原理ヲ利用シタル如キヲ見テモ其裝置ノ巧妙ナルヲ知ルベシ。丸善ニテ定價二圓。

●Wettstein, Handbuch der Systematischen Botanik. ハ先年隱花植物及裸子植物マデ公ニセラレ、其續編ノ出ヅルヲ人々待期シ居リシガ、今回愈々被子植物ノ各論ヲ公ニセリ。尤モ出版ヲ早メル爲メニ之ヲ前篇後篇ニ分チ今其前篇ヲ上梓セリ（II. Bd. II. Theil. 1. Hefte）。其後篇ノ出デテ全部完成スルハ二三ケ月ノ後ニアル由。著者ハ單子葉植物ヲ後廻ハシニナシタルモノト見エ、此前篇ニハ掲載セラレズ。例ニヨリ挿圖豐富ナリ。定價九「マルク」。

●Warming-Johannsen, Lehrbuch der allgemeinen Botanik. 是ハ Meinecke 氏ガ獨語ニ飜譯シテ出版シタルモノニシテ一九〇七年ニハ其一部前篇タゲヲ公ニセリ。頁數四八〇、挿圖四四四、其價一二「マルク」ナリ。後篇ハ小篇ニシテ凡ソ四「マルク」位ヲ價セント云フ。丁抹語ヲ獨逸語ニ飜譯スルヲ見テモ評判ヨキヲ推知スベシ。

（草野）

○支那ニ產スル顯花植物ノ數

松田定久

李時珍本草綱目ニ約一千一百種ノ植物ヲ載ス此內ニハ僅數ノ隱花植物モ含マレ又變種ヲ一種トシテ算セシモノモアルベシサレドモ又近似ノ數植物ヲ同一種トシ算セシモノアルベク全ク概算ニ止マレリ吳其濬ノ名實圖考ニハ一千七百餘種ヲ載セタリ此內ニモ僅數ノ隱花植物ヲ含ム等

●コール氏ハ酵母（Saccharomyces cerevisiae）ノ盛ニ生長シツヽアル芽出中ノ細胞中ニハ靜止セル細胞中ヨリハ「グリコーゲン」ノ量多キヲ實檢シ、「グリコーケン」ハ從來考ヘラレタル如ク貯藏物質ニ非ズシテ寧ロ砂糖ト「アルコホル」トノ中間製產物ナルベシトセリ。氏ハ又他ノ菌類ニ於テモ靜止セル胞子中ニ「グリコーゲン」ヲ含有セザルモノ少カラザル點等ヨリテ「グリコーゲン」ヲ以テ常ニ菌類ノ貯藏物質ナリト見ナス能ハズトセリ（Kohl, Ber. Deutsch. Bot. Gesell. Bd. 25, 1907. p. 74-85）（三宅）

●蘭科中シプリペヂユム屬ノ受精及ビ之ニ關連セル細胞學的研究近着ノ「ボタニカル、ガゼット」誌上ニ發表セラレタリ。其最モ著シキ結果ハ成熟セル胚嚢中ニハ普通ノ被子植物ニ於ルト異ナリ僅ニ四個ノ核ヲ有スル事ナリ。染色體ノ定數ハ二十二（Pace, Bot. Gaz. Nov. 1907. p. 353-374）（三宅）

●炭素同化作用ニ關スル最近ノ進歩及ビ現狀ノ概要ヲ知ラント欲セバ、一昨年六月獨逸植物學會ノ總會ニ於テコール氏ガナシタル講演ノ昨年ノ同會々報上ニ出版セラレタルモノニ就キ見ルベシ（Kohl, Ber. Deutsch. Bot. Gesell, 1907）（三宅）

●近頃ストラスブルガー氏ハたこのき屬（Pandanus）ノ莖ニ於テ後成的增大ノ存在ヲ主張シタルガ、シユート氏ハ同屬ノ數種ニ就キ實測ノ結果之ヲ否定セリ（Schoute, Ann. Jard. Bot. Buitenzorg. 1907. p. 115-137）（三宅）

●ラーゲ氏ハ羊齒類及ビ蘚類ノ胞子ノ發芽條件ニ就キ精細ナル研究ヲナシ培養液中ニ種々ノ有機無機化合體ヲ加フル事ニヨリせんまい（Osmunde regalis）及ビ Polpodiaceae ニ屬スル羊齒類ノ十六種中十三種迄ハ暗黑中ニテ發芽スルヲ實見セリ。蘚類ニ於テモ或種類ハ無機鹽類ノミヲ加ヘタル培養液中ニテ暗所ニテ發芽スルヲ見タリ（Laage, Beih. Bot. Centr. I Abt. Bd. 21. 1907. p. 77-155）（三宅）

●いてふノ受精及ビ胚形成前後ニ於ケル狀體ハ平瀨外二三氏ノ研究ニヨリテ略明瞭ナリ。然モ胚嚢（雌性原葉體 Female gametophyte）母細胞及ビ胚嚢形成ノ初期ニ關シテハ未ダ充分ナル研究ナカリシガ、今回米人カロサース氏ニヨリテ其缺ヲ補ハレタリ。同研究ノ結果ニヨレバいてふノ胚嚢形成ノ初期ハ松柏類ニ於ルト大差ナシ、唯染色體ノ減數ハ松柏類ニ於ル如ク十二ニアラズシテ（但シストラスブルガー氏ハ Taxus baccata ニ於テハ八ナリトセリ）八ナリト（Carothers, Bot. Gaz. Vol. 43. 1907. p. 116-130）（三宅）

○出版界紹介

●Giesenhagen, K., Lehrbuch der Botanik（第四版、一九〇七、四六三頁、插圖五六）

此三版ハ一九〇三年二三八頁ヲ以テ顯ハレタリシガ、今

ニ於テ其細胞學的特徴ハ充分ニ各種ヲ識別スルニ足ルコトヲ發見セリ（P. Evans, Ann. of Bot. Vol. XXI. 1907. p. 442–466）（草野）

●カンペル氏ハ產角ジャバ島苔研究ノ第一報告ヲ發表シ新屬 Megaceros ノ精細ナル記載ヲナセリ。該屬ニテハ造胞體（Sporogonium）ニ氣孔ヲ有シ彈糸ハ螺旋狀ナリ。氏ハ同島ニ於テ該屬ノ二種ヲ發見セルガ既ニ亞米利加ニテ Anthoceros 屬ニ編入セラレタル某二種モ此屬ニ入ルベキコトヲ主張セリ（Campbell, Ann. of Bot. XXI. 1907. p. 467–486）（草野）

●椄木ノ義枝（ユスキ）ト臺木ノ間ニ於テ其一方ノ性質ハ他方ニ移ルカ否ヤニ就テ近頃種々ノ研究アリ。例ヘバたばこヲ同屬中ニコチンノナキ Nicotiana affinis ニ椄グ時ハ後者ノ枝葉中ニニコチンノ形成ヲ認メタル人アリ。又馬鈴薯ニアトロピンヲ含有スル植物例ヘバ Datura Stramonium ヲ椄グ時ハ、或人ハ馬鈴薯枝葉内ニアトロピンノ少量ヲ認ムト云フ人ト認メズト云フ人トアリテ、此等ノ問題ニツイテハ未ダ一定ノ說ナケレドモ、今マデノ研究結果ニテハ義枝ト臺本ノ間ニ於テ一方ノ性質ヲ他方ガ享受シ自體固有以外ノ物質ヲ形成スルガ如キハ無シト云フ說多數ヲ占ムルガ如シ（Bot. Zig. II. Alt. 65. 1907. p. 348–350）（草野）

●ニエメツツ氏ハ葉狀地衣ノ一種 Peltigera aphthosa ノ本體ガ向日性ヲ有シ光線ノ來ル方向ニ向フコトヲ實驗セルガ、是レ綠色藻ノ配列恰モ葉狀ヲ呈セル此種ノ地衣ニ於テ生理上必要ナル現象ト云フベシ（Němec, Bull. internat. del' Acad. d. Sci. de Bohême. 1906. p. 1–5）（草野）

●檀香料ニ屬スル樹木 Osyris alba ニ就テハフレース氏 Santalum album ニ就テハバルバー氏ハ各其吸根ノ構造、ヲ檢セシガ、老成吸根ニアリテハ大體ニ於テ本邦產つくばねノ吸根ノ構造ト一致セリ（Fraysse, Rev. gén. de Bot. XIX. 1907. p. 49–69; Barber, Mem. of the Dept. of Agric. in India. Bot. Series. Vol. I No. 1. Pt. II 1907）（草野）

●山内繁雄氏ハ羊齒類ノ一種 Nephrodium molle ニ於ル細胞學的研究ノ豫報ヲ公ニセリ。其結果中最モ注意スベキ事實ハ原葉體上ニ無性的（Apogamously）ニ生ゼシ無性體（Sporophyte）ノ細胞中ノ染色體ノ數ガ定數ノ半分（六十四若クハ六十六）ナル事ナリ（Bot. Gaz. August, 1907）（三宅）

●キユスター氏ハ核ノ位置ト細胞ノ生長及ビ細胞膜形成トノ關係ニ就キ數多ノ觀察ヲナシ、ハーバーランド氏ガ曾テ觀察シタルガ如ク核ハ細胞ノ生長部即チ新ニ細胞膜ヲ形成スル部分ニ近ク位置ヲ占ムル場合モアレドモ、又然ラザル場合アルヲ實見セリ。キ氏ハ此等ノ核ノ位置ニ就キ未ダ滿足ナル說明ナシトセリ（Küster, Flora Bd. 97, 1907. p. 1–23）（三宅）

ハ吾人ノ意ヲ強ウスルニ足レリ流石ニ小野蘭山ハ斷然之レニ見ル所アリテカ大葉藻ヲ以テあまもニ充テタリ然ルニ之レト併稱セラレシ馬尾藻ヲバほんだはらニ充テタルニ至リテハ頗ル解シ難シトス奈何ニ支那人ナレバトテほんだはらトあまもトヲ同類中ニ編入スベシトハ考ヘラレズ又ほんだはらハ綸ニモ似ズ組ニモ似ズ況ンヤ短馬尾ニハ勿論似ルベクモアラズ本草綱目ニ云ヘル馬尾藻トハ畏ラクあじも（Eurypia maritima）ニ近キモノナラン更ニ本草綱目拾遺ニハ

海蘊生大海中、細葉如馬尾、似海藻而短也

トアリ植物名實圖考海藻ノ條下ヲ參照スルニ爾雅ノ注ヲ引キテ

蓋卽俗呼頭髮菜之類

ト云ヒ上述ノ拾遺ヲ引テ

又拾遺有海蘊、蘊訓亂絲、亦其類也

トアリ海蘊ハ本邦本草學者ガもづくニ充ツル所ノモノニシテ頭髮菜ハ蘭山ガおごのりニ充ツルモノナリ若シ是等ノ言ヲ悉ク信ズレバ海藻トハあまも、ほんだはら、もづく、おごのり等ノ如キ全ク相似ザル諸種ノ植物トナルベシ其亂雜此ノ如シ惟フニ拾遺ノ記者ハ綱目ニ海藻ヲ解說シテ

黑色如亂髮

トアリ海蘊ヲ解說シテ

絲亂髮也

トアルヲ見テ漫リニ兩者ヲ混ジ海蘊ヲバ

似海藻而短也

ト斷ジタルモノナラン其比較ノ方法ヲ解セザルコト玆ニ至リテ極マレリト謂フベシ

第三ノ意義トシテ海藻ハ又こといとのまたノ一種ニ充テラル之レ銚子地方ニテ Chondrus elatus ヲかいさうト呼ブニヨリ海藻ナル文字ヲ俗用シタルニ基ス此ハ全ク近來ニ始マレルモノトス

北海白水郎曰ク海藻トハ古來海產藻類ノ總稱ナリ中古わかめヲ賞翫スルノ餘リ海藻トシ云ヘハわかめノコトトシ終ニ海藻卽和布ト通ゼリ本草學者ノ時代ニ至リテ海藻ヲハほんだはらノ漢名ナリト誤リタルモノアリ本草細目ニ所謂海藻ナルモノハあまも、すがも、ゑびも並ニ之レニ似タル諸屬種ノ植物ヲ指スニ似タリ又上總ノ一地方ニテハ海藻ノ文字ヲ Chondrus elatus ニ充テ用ウ。（未完）

○最近研究短報

●穀類ノ銹菌夏胞子ハ氣孔ヲ經テ發芽管ヲ寄主內ニ插入スルヤ、氣孔直下ニ發芽管膨脹シテ囊狀體ヲ作リ、之ヨリ菌糸ヲ發生スルヲ常トス。エバンス氏ハ九種ノ銹菌ニ就テ其夏胞子發育ノ細胞學ヲ研究シ、囊狀體及菌糸ノ形成有無、異同及ビ其內ノ核ヲ比較セシニ、各夏胞子世代

細黑色、用之當浸去鹹味、大葉藻生深海中新羅國、葉如水藻而大、海人以繩繫腰、沒水取之、五月以後大魚傷人、不可取也。爾雅云、綸似綸、組似組、東海有之、正爲二藻也、云々

之レヲ我國ノ本草學者種々ニ解釋シ先ヅ和漢三才圖繪ニハ

按、生海島水上者曰藻、生海中石上者曰苔、今藻苔共通曰苔、而海苔類以充食品者凡三四十種、隨形色及出所地立名、不能悉記云々

トテ海藻ヲ以テ海中ノ藻類ノ總名ト見タルモノヲ其一トス之レハ文選ニ

藻海苔之屬、海苔卽海藻也

ト云フト全ク同意義ニシテ我國太古ニ用キラレ且又現時用キラル、意義ト同ジキモノナリ然ルニ一派ノ本草學者ハ前揭海藻ヲ以テほんだはらナリトセリ貝原益軒ノ如キ其徒ナリ然レドモ流石ニ蘭山ハ本草綱目啓蒙ニハ

海中藻類ノ總名ナリ馬尾藻。大葉藻ノ兩種アリ藥ニ入ルニハ馬尾藻ヲ上トス故ニ方書ニ海藻ト云フハ馬尾藻ヲ用ウベシ

ト說キ敢テ海藻卽チ馬尾藻トハ云ハザレドモ馬尾藻ヲバほんだはらニ充テ大葉藻ヲあまもニ充テタリ曾槃士考モ亦蘭山ト同シク

海藻、舊時記云、米是海藻之統名也　海藻亦泛稱也、有馬尾藻、或云此奈奈利竹云々（本草綱目纂疏）

益軒等ハ之レヲ極端ニ解シタルニ外ナラズ今日吾人ノ間ニ於テハ馬尾藻ト書シテ直チニほんだはらナリト主肯セラルレドモ本草綱目ニ所謂馬尾藻ナルモノハ果シテ蘭山ノ云フ如クほんだはらナルヤ決シテ確固ナル根據アルベシト思ハレズ

又植物名實圖考ニ鄭樵通志ヲ引キテ

海藻類紫莫而粗惡

トアリ紫莫ハ本草綱目ニ紫菜ノ別名トセルモノナリ之レニ類スルモノナラハあまのりノ類トナルベシ然ルニ圖考ニ揭グル海藻ノ圖ナルモノヲ考フルニ或ハ淡水產ノくろもニ似或ハ海產ノひじきトモ見得ベク而カモ一點トシテ本草綱目又ハ名實圖考其レ自身ノ記スル處ニ當ラズ倭名本草ニハ海藻トハひじきノコトナリトテ食物本草ノ記載ヲ曲解シ其理由ヲ述ベタルハ暗ニ名實圖考ノ圖ニ賴ム所アルニ非ザルカ要スルニ我等ノ今日目シテほんだはらトナスモノハ本草綱目ニ所謂馬尾藻ト異同ヲ詳ニセズ殊ニ海藻ノ文字ヲほんだはらニ充用スルニ至リテハ無稽モ亦甚ダシ今本草綱目海帶ノ條ヲ按ズルニ

海帶出東海水中石上、似海藻而粗、柔靭而長

ト云フコトアリ是等ノ諸項ヨリ考フルニ海帶海藻共ニあまもノ類ヲ指シタルナラン殊ニ爾雅ノ

綸似綸、組似組、東海有之

すも等ノ三四アルノミニテ海産ノ植物ニ至リテハ比較的其數稀ナリ前文倭名抄及ビ本草綱目ノ解ヲ以テ見レバ主トシテ淡水産ノモノニ關ハルガ如シト雖ドモ舊事記古事記等ニモ火々出見尊ノ御歌ニ瀛津藻（クキツモ）ノ語アリ萬葉集卷二ニ息津藻。奥津藻。卷四ニ已津物。卷七卷十一ニ奥藻ノ語アリテ孰レモ海ニ就キテ詠メリ又古ヨリ藻鹽ト唱ヘテ海産植物ヲ燒キテ其灰ヲ使用シタルハ人ノ熟知スル所ナリ箋註倭名類聚抄ニハ文選ヲ引キテ

藻海苔之屬。海苔卽海藻也

トアリ

藻ノ字ヲもト訓シタルハ我國ニテハ古キコトニシテ萬葉集ニハ玉藻ヲ又多麻母ト書シ凡テもノ假名トシテ毛。母。藻。聞。裳。物。等混用セルヲ以テ見ルモ明ナルベシ而シテもノ字ノ意義ニ關シテハ定說詳ナラズ萬葉集抄ニ

花のモク咲くとはシゲク咲くといふ也

トアリ之レヲ採リテ白石ハ

モとは其生ふることの繁きをいふなるべし（東雅）

ト說明セリ

あまも、あじも、すげも

海藻、藻、海羅、落首、薄、海蘊、馬尾藻、大葉藻

海藻ナル文字ハ現今海産藻類ノ總稱トシテ用キラルレドモ古書ニ現ハル、同文字ニハ種々異ナリタル意義ヲ有スルヲ見ル

第一ニ我ガ國ニテ海藻ノ文字ヲ見ルハ比較的古クシテ和名抄ニハ海藻ヲ邇岐米ト訓シ今日吾人ノ所謂わかめノコトヽセリ然レドモ海藻ヲにきめト訓スルニ至リシハ決シテ其本來ノ意ニ非ズシテ古ハ一般ニ海藻ヲめト訓シタルモノヽゴトシ萬葉集中ニ稚海藻（ワカメ）。和海藻（ニギメ）トアルヲ以テ證トスベシ新井白石ハめハもノ轉ナリト云ヒもトハモといふ義は不詳。萬葉集抄に花のモク咲くとは。シゲク咲くといふ也といふ事あり。モとは其生ふることの繁きをいふなるべし云々（東雅）

又一方ニハ萬葉集中ニ藻ノ字ヲバ「モ」ノ假名ニ用キタル例多々アリ之レニテ判ズレバ古代ニハ藻類ヲ總稱シテもト呼ビ海中ノ藻類ヲバめト稱シタルヤ明ナリ之レヲ後ニ至リテめトシ云ヘバわかめノコトヽナリ源順ノ時代ニハわかめニ充ツルニ海藻ノ文字ヲ以テスルニ至リシモノナラン故ニ本來我ガ國ニ行ハレタル海藻ナル文字ハ吾人ノ今日用ウル如ク始メ海中ノ藻類一般ヲ指シ後ニ轉ジテわかめノコトヽナリタルナラン

第二ニ海藻ナル文字ヲ本草綱目ヨリ引用シ來リ之レヲ種種ニ解釋シテ其極其意義ヲ曖昧ナラシメタルモノアリ綱目ニハ海藻ノ異名トシテ藻。海羅。落首。薄。等ヲ擧ゲ其解ニ曰ク

弘景曰。生海島上、黑色如亂髮、而大小許葉、大都似藻葉。藏器曰。此有二種、馬尾藻生淺水中、如短馬尾、

むらさきはしどい	○、○二四—	○、○三四ミ、メ	
アロエ、デンチクラーゼ	○、○三五—	○、○五〇ミ、メ	
いとらん	○、○五五—	○、○六五ミ、メ	
三色菫菜	○、○六二—	○、○七一ミ、メ	
コンヂヤヴルス、セピウム	○、○七六—	○、○八四ミ、メ	
ひめふうろ	○、○八五—	○、○九四ミ、メ	
ヂプンチア、シナンキカ	○、一五—	○、二〇ミ、メ	
ヂキシバフス、ニクチギヲウス	○、一八—	○、二二ミ、メ	
モリナ、ペルシカ	○、一九—	○、二四ミ、メ	
南瓜	○、二〇—	○、二三ミ、メ	
ながばなほしろい	○、二〇—	○、二四ミ、メ	
甜瓜	○、二〇—	○、二四ミ、メ	
おしろいばな	○、二二—	○、二五ミ、メ	

勿忘草、るりぢさ、シンヒツム及ビ概シテ粗葉植物（桑科ノ如キ）ノ花粉ハ頗ル小ニシテ、曇華科、錦葵科、胡蘆科、紫茉莉科、植物ノモノハ比較的大ナリ、おしろいばなノ花粉ハ勿忘草ノモノヽ大凡百倍大ナルコト前表ノ示ストコロナリ、又僅カニ一日若クハ一夜間開花スル花ノ花粉ハ著大ニシテ、且ツ一葯室内ニ包含セラルヽ數モ少シ、卽チおしろいばなニテハ平均三十二個、るりぢさニテハ平均六萬個ヲ數フベシ、アナヽスニテハ機ヲ失シ其數ヲ確メ得ザリキ。

○海藻和漢名考

遠藤吉三郎

近頃雜務ニ追ハレ顯微鏡ニ對スル能ハズ隨テ實物對ノ研究ハ全ク放擲セザル能ハザルニ至レリ然レドモ家ニ歸レバ燈下書ニ親シムベキ閑ナシトセズ依リテ日頃欲シテ得ザル讀書ノ快ヲ憶ニセント欲スレドモ晝間ノ繁忙ニ心身ヲ勞シ難問解決ノ論文等ニ至リテハ見レバ則チ頭痛ヲ感ズ已ムヲ得ス轉ジテ海藻ノ和漢名ニ關スル諸條ヲ拾ヒ讀ミツヽ從テ記シ從テ讀ミ終ニ數十頁ヲ得タリ以下錄スル所ノモノ卽チ是レナリ

植物ノ和漢名ヲ對照スルコトノ或意義ニ於テ徒勞ナルコトハ知ラザルニ非ズ知リテ之レヲ爲セルハ如何ナル程度ニ於テ徒勞ナルヤヲ知ラント欲シタルガ爲メノミ而カモ豫期ノ如ク果シテ大ニ徒勞ナルヲ知リ得タルト共ニ將來文字ヲ用ウルモノ決シテ意ヲ輕々ニ附スベカラザルヲ覺リ得タリ今斯カル閑文字ヲ以テ貴重ナル紙面ヲ塡ムルハ罪大ナルヲ知レドモ雜肋ノ感ヲ禁ズル能ハズ讀者願クハ恕セヨ。

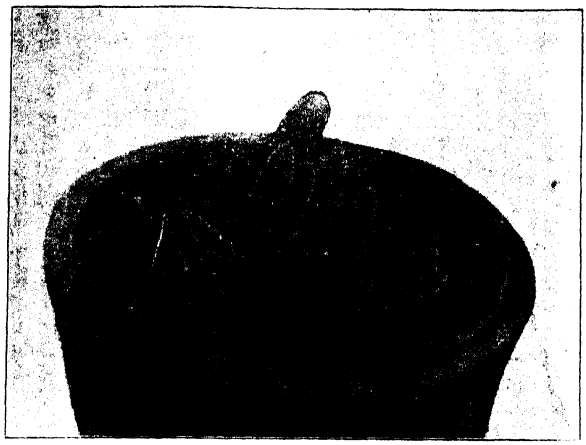
北海白水郎稿

○も　もく　藻

もトハ我國ニテハ古ヨリ弘ク水中ノ草ヲ呼ビタル稱ナルガ如シ倭名抄ニ「沈者曰藻。浮者曰蘋」ト解說シ本草綱目ニハ時珍ノ說ヲ引テ

藻乃水草之有文者。潔淨如澡浴。故謂之藻。云々

是等ヲ以テ見ルモもトハ顯花隱花ヲ論ゼズ水中ニ產スル草類ヲ一般ニ指シタルコト明ナリ今日ニ在リテハ藻乃チもノ名ヲ帶ベル植物ハたぬきも。きんぎよも等ノ如ク淡水產顯花植物ニ多クシテ隱花植物ニハしやぢくも。ふら



○アナ、スノ花粉

市村塘

明治四十年十二月中旬、アナ、ス一種（Ananas macrodontes, Morr.?）我校溫室ニ於テ緋紅色ノ花ヲ開ク（寫眞圖參照）、是ハ鳳梨ト異リ所謂「パインアップル」ヲ結實セザル種ナリ、花粉ハ橢圓形、網紋ノ外膜（エクスチン）ハ剝離シ易シ、大サ○、○四五—○、○七五ミ、メ、アリ（五十名ノ學生ノ測定平均）、之ヲ他ノ植物ノ花粉ト對比セバ中位ナリ。



勿忘草	○、○○二五—○、○○五四ミ、メ
むらさき	○、○○四二—○、○○五二ミ、メ
セリンセ、ミノル	○、○○五○—○、○○五七ミ、メ
おほいたび	○、○○四五—○、○○五六ミ、メ
エキウム、プルガーレ	○、○一○— ○、○一四ミ、メ
こけみづ	○、○一八— ○、○二○ミ、メ
ラムナス、カタルチカ	○、○二二— ○、○三二ミ、メ

泌糖液ト同樣蟲媒受精ニアルナルベシ、概シテ蛇菰科植物ハ「インドール」樣臭香ヲ發シテ、小蠅、甲蟲等ヲ誘引スト云フ學說ハアレドモ、是ニハ毫モ認メザリキ、右ハ一寸氣付キタル儘述ベタルノミ、切ニ雄株採集者ノ實驗報告ヲ侍ツ。

面ニ於テ圍ミヲ帶ビタルノミナラズ、何レモ損傷部ニ、總苞及ビ舌狀花ヲ新生シ、全ク完全ナル二個ノ分花叢ニ發達シタリ、且ツ兩分花叢ノ柄ハ、損傷面ニモ他ノ部分ト同ジク、有毛ノ表皮ヲサヘ生ズルニ至リ、切半セラレタル維管束モ、各自完全ナル環狀ヲ示セリ、氏ハ三十六個ノ花叢ニ就テ實驗ヲ試ミシガ、何分ニモ、蕾ノ形ヲ爲シタルノミノ最若キ花叢ヲ中央ヨリ縱斷スル譯ナレバ、豫期シタル處ニ剃刀ガ當ラズ、爲メニ成長後ニ至リ實際成功セシモノハ單ニ六個ニ過ギザリシ、此中最見事ニ成功セシモノハ、兩分花叢ガ殆ド同ジ大サヲ具ヘ、分柄ハ三十七乃至四十「センチメートル」ノ長サヲ有セリ、而シテ此柄ノ傷害ヲ受ケザル方ノ面ハ凸カトナリ、損傷面ハ溝形ヲ爲セリ、兩分花叢ノ總苞ハ傷面ニモ能ク發達シ、舌狀花モ傷面ヲ圍繞シテ、間隙ヲ殘サヾルマデニ新生セリ。

今分柄ノ橫斷面ヲ顯微鏡下ニ窺ヘバ、損傷部ノ下部ニハ褐色ノ癒傷栓皮ガ發達スレドモ、上方ニ赴クニ從ヒ、此栓皮ハ漸ク退化シ、分花叢ノ下ニ達スレバ、普通ノ表皮ニ由テ置キ換ヘラル、此表皮ノ形成ハ實ニ完全ニシテ、傷害ヲ受ケザル部分ト同形、同大ノ毛ヲサヘ生ゼリ。

維管束ニ就テモ、其橫斷面ヲ見レバ、分柄ノ下部ニテハ、維管束ハ損傷面ニ於テ斷絕スレドモ、上部ニ至ルニ從ヒ、其間隙漸ク狹小トナリ、分花叢ノ下ニテハ、新維管束ニヨリテ埋メラレ、完全ノ環ヲ形成スルニ至ル。

右六個ノ花叢中、二個ハ剃刀ガ其中央部ニ當ラザリシ爲メ、一方ノ分花叢ハ、他方ノ分花叢ヨリモ遙カニ小ナリシ、而シテ其中ノ一ツハ、大分花叢ガ更ニ二ツノ娘分花叢ニ分レ、其一方ガ他方ヲ半月形ニ抱キタリ、又他ノ一ツハ、大分花叢ニ、分離シタル三列ヅヽノ苞葉ト舌狀花トヲ生ゼリ。

○蛇孤蜜汁ヲ分泌ス

市川塘

明治四十年八月二十九日、予ハ加賀三方岳（一二三〇米突）ニ於テ、蛇孤（Balanophora）一種ノ雌株ノ、うわみづざくらノ根ニ寄生セルモノヲ採集シタルニヨリ、歸校後數日腐植土ニ移植シ置キタルニ、花穗ヨリ盛ニ露滴ヲ分泌スルヲ見タリ（寫眞圖參照）、其味甘ク普通ノ花蜜ト異ナラズ、次デ花穗橫截片ニフエリング氏溶液ヲ注ギ、加熱シタルニ、花柱、小肉穗共ニ終ニ赤色沈澱ヲ生ゼリ、去レバ花蜜ト同ジク主トシテ糖液（葡萄糖、果糖又ハ蔗糖）ヲ含有スルヲ知ルベシ、此植物ハ世界ニ十一種モ知ラルヽガ、不幸ニシテ當時予ハ其雄株ヲ發見セザリシガ爲、伊藤博士ニ質シタルモ種名判明セズ、隨テ此種ノ雄株幷ニ他種ノ雌株モ、果シテ蜜汁ヲ分泌スルヤ否ヤモ明カナラズ、然レドモ生態學上ノ意味ハ普通ノ花部蜜腺ノ分

テ直ニ之ヲ用ヒテ千載ニ名譽ノ表彰トナルベキ從軍記章ニ顯ハスベキモノニアラザレバ前ニ述ブル所ノなつめやしヲ歐米ノ風俗ニ習ヒテ採用シタルモノナルベキハ記章中ニ表出セラレタル植物ノ形狀ヲ見テモ思半バニ過グルモノナリ。

今更ニ翻テなつめやしト基督トノ故事ヲ索ムルニ基督教ノ聖書ヲ繙クニ往昔基督ガ Palestine ノ首府 Jerusalem ニ入リシトキ市民ガ敬意ヲ表セシ爲一行ノ通路ニ敷キテ歡迎セリト云フモノハ衣服ノ類ナリトセルガ普通ニテ馬太傳及ビ馬可傳等ハ漠然ト樹ノ枝ヲ切リテ道ニ布ケリト記シ別ニ樹木名ヲ記サズ唯獨リ約翰傳ニハ其地ノ狀況ニヨリ一層詳細ニ述ベテ Branches of Palms ト言ヘルノミナルガ只 Palm トノミニテハ其如何ナル種屬ヲ指示セルニヤ到底辨ズル能ハザル所ニシテ後世夫レヲ Date-Palm 卽チなつめやしナリト見做スニ至リタルハ該地方ニ多クシテ且ツ住民ノ間ニ貴バルヽ樹木ナルガ故ニシカ考察シテ千幾百年ノ今世ニ傳ヘ〳〵テ古來ノ風習ヲ作リ爲セルモノナルモ其起原ニ溯ラバ雲烟漠レカヲ判ズル能ハザルモノナリ卽チ我邦ノ戰捷草ハ歐米ノ Date Palm ニシテ歐米ノ Date Palm ハ亞弗利加及ビ小亞細亞自生ノ Phoenix dactylifera ニシテ往昔耶蘇ノ故事ニ基キテ古今ニ神聖視セラルヽ植物ナルガ現今歐米ノ制度文物ノ化シテ我邦ニ入リ來ルモノ頻リナリトハ雖、月桂樹ト云ヒ又此戰捷草ト云ヒ國民ニ珍奇ナル他邦ノ植物ノミヲ採リテ何故ニ我邦特有ナリト誇稱セル武士道ノ發揮トモ云フベキ古今ノ大捷ニアハレ身ヲ提ゲテ軍ニ從ヒタル我ガ名譽アル將士ニ分タレタル紀念章ヲ飾リシニヤ我邦域ハ東洋ニ孤立セルノ島帝國由來固有ノ植物然モ歷史的名譽ノ意味ヲ具有セル草木ニ乏カラズ世人ハ既ニ松竹梅ニ飽ケリト雖尙他ニ幾多我邦古來ノ光輝アル過去ノ歷史ヲ吾人ニ語リ又未來ニ傳フベキ樹木ノアルニアラズヤ江山洵美是我鄕吾人誰カ我邦ヲ愛セザルモノヤアル余輩ハ漫リニ異邦ノ花草ヲ惡ムモノニアラザルモ不確實ナル宗教的意味ヨリ轉ジテ今世名譽ノ表彰ニ用フルニ至レルモノヲ直ニ採リ來ツテ我邦ニ歸化セシメ古來ノ歷史アリ又名譽アル我邦固有ノ花草ヲ棄テ顧ミザルノ傾向ヲ生ジタルハ余輩ノ遺憾トセザルヲ得サル所ナリ。

○ひまはりノ花叢ノ人工的裂斷

安田篤

苗、根ハ成長點ノ下ニ於テ縱テニ裂斷スレバ、漸ク成長スルニ從ヒ、各半部ハ獨立シタル分苗或ハ分根ニ發達スルノ事實ハ、夙ニロプリオレ氏（Lopriore）、クニー氏（Kny）ノ研究ニ由テ明カニセラレタルガ、近頃クニー氏ハ、同樣ノ實驗ヲひまはりノ花叢ニ就テ繰返シ、其最若キ花叢ヲ銳利ナル剃刀ニテ縱斷シタルニ、各半部ハ切斷

ニ凱旋セシトキニ際シ市民ハ尊敬ノ念ヲ彰スル爲ニ該樹ノ葉ヲ通路ニ布キテ之レヲ迎ヘタリト云ヘル故事ニ基キテ今日ニ至ルモ迄耶蘇教徒ハ該樹ノ葉ヲ以テ神聖ナルモノトナシ春季ニ於ケル耶蘇復活祭（Easter）ニ際シテハ其葉ヲ神ニ捧グルヲ慣例トセリ卽チ耶蘇復活祭トなつめやしトハ密接ナル關係アリテ復活祭ノ前ナル日曜日ヲ特ニ Palm-Sunday ト呼ベル程ナリ歐洲ノ南部地中海ノ諸島等ニ移植セラレタルモノハ風土ノ關係上果實ヲ結バザルモ其目的ハ復活祭ニ要スル葉ヲ獲ルニアリ又其目的ノ爲亞弗利加ヨリ船ニ載セテ和蘭ニ送ラル、葉ノ量ハ實ニ夥シキモノナリト云フ猶太教徒ニアリテハ同ジク毎年秋季ニ於ケル Passover 祭ニ當リ神ニ獻ズルヲ例トセリ然カレドモ該樹ヲ得難キ地方ニテハ之ニ代フルニ他ノ樹ヲ以テセリ卽チ Panama 地方ニテハ椰子ノ一種ニシテ同地方ニ普通ナル Attalea Colune Mart ヲ以テ代用トシ又歐洲北部ニテハやまねこやなぎ Salix Caprea L. ガ初春ノ交諸樹未ダ綠葉ヲ見ザルニ際シ能ク美麗ナル銀白色ノ花穗ヲ發スルヲ以テ何時ノ世ヨリカ之ヲ以テ代用シ初メタルヨリ轉ジテ之ヲモ Palm-tree ト呼ブニ至レリト云フ。

斯カル慣例ニヨリ歐米ニテハなつめやしハ月桂樹ト共ニ神聖ナル樹木トシテ古來繪畫、彫刻物、鑄造物等ニ諸種ノ名譽ヲ表彰スル場合ニ用ヒラル、ヲ常トセルヨリ終ニ我邦政府ニ於テモ此二種ノ樹木ヲ採用シテ三十七八年戰役從軍記章ノ意匠トハ爲シナルベシ而シテ戰捷草ノ名ハ其際ニなつめやしナル舊名ノアルコトヲ知ラズシテ附セシモノカ將タ月桂樹ト相對稱セシメン爲此新和名ヲ與ヘシモノナルヤ余輩ハ未ダ之ヲ知ル能ハズト雖高サ月桂樹ノ比ニアラズ時ニ百尺ノ高キニ達スルコトアル喬木ニ向テ戰捷草ナル名稱ヲ附シタルハ如何ナル故ニヤ該樹ヲ草トセルハ我邦ノミニシテ最初ニ官報法令ニ顯ハレテ世ニ傳播シタルモノナレバ再ビ戰捷樹或ハ戰捷木等ノ名稱ニ改メントスルハ容易ノ事ニアラザルベシ既ニ齋田功太郎氏ハ同氏ノ著、內外實用植物圖說中なつめやしナル條下ニ草ヲ木ニ更メテ戰捷木ナル名ヲ附記セラレタルガ同書ハ邦文ノ植物圖說中重キヲナセルモノナルニモ係ラズ是ヲ讀ミタル人モ其名稱ニ據ラズシテ世人ハ皆話頭ニモ亦文章中ニモ矢張戰捷草ナル名ヲ稱セルヲ以テ知ルベシ、月桂樹ハ常ニ數葉ヲ着ケタル一枝ヲ表ハサル、モなつめやしハ其木立ノ樣ヨリシテ常ニ一葉ノミヲ採リテ表ハサルルモノナルヨリ或ハ之ヲ見テ對生葉ヲ有セル草本ト見誤リテ草ト稱シタルニアラザルカ然レドモなつめやしハ前ニモ言ヘルガ如ク歐洲世俗ノ熟知セルモノニシテ普通ニ Date-tree トサヘ呼バル、モノナレバ是ヲ草ト誤ラル、事ヨモアラザルベシト云ヒテ所謂戰捷草ナルモノハ眞ニ草本ニシテ戰時ニ或軍人ガ滿洲ノ野ニ採リタルモノナルベシト云フ說アレドモ如何ナル植物ナルヤ判別セシメズシ

雜錄　○所謂戰捷草ナルモノニ就テ　川村

其圖ヲ見ルニ及ンデ始メテ從來なつめやしナル名ニヨリテ知ラレタル外國產ノ植物ナルコトヲ悟リ得タリ斯シテ戰捷草ノ名ハ實ニ意外ノ邊ヨリ起リタルナリ。

此新和名ヲ以テ呼バレタル植物なつめやしハ椰子近邇ノ一種ニシテ棕櫚科ニ屬シ學名ヲ Phœnix dactylifera L トシ英語ニテ Date-Palm 又ハ Date-tree ト呼ビ獨逸語ニテ Dattel-Baume ト稱シ其他佛語ニテ Datte ト稱スル等歐洲各國殆ド同一ノ名稱ヲ以テ呼ベリ、我邦ニテハ既ニなつめやしノ外稱ニなつめじゆろト呼バレ居タリ亞弗利加ノ北部亞細亞ノ西南部卽チ東ハ Euphrates 河邊ヨリ西ハ Canary 群島ニ渉ル熱帶、亞熱帶ノ地域ニ盛ニ自生セル常綠ノ喬木ニシテ其充分成長シタルモノニアリテハ高サ一〇〇尺乃至一二〇尺ニ達スルコトアリト云フ葉ハ羽狀複葉ニシテ長サ一丈ニ及ビ幹ノ頂上ニ叢生シ尖端ハ地ニ向テ下垂セルヲ常トス一ケノ小葉片ハ線狀披針形ニシテ全緣、兩半ハ中肋ニ沿テ內方ニ摺合シ革質ニシテ纖維ニ富ミ長サ七八寸ヨリ一尺五六寸ニ及ブ二ケツヽノ小葉片ハ交互ニ左右ニ位スルヲ常トシ不規則ナル複葉ヲナセリ雌雄異株ニシテ各々葉間ニ淡黃色ナル圓錐狀花ヲ生ズ花穗ノ長サ雄ニアリテハ五寸乃至八九寸雌ニアリテハ一尺乃至二尺ニシテ共ニ短縮セル花梗ヲ有セル無數ノ小花ヲ附著ス花ハ椀狀ニシテ三裂セル萼ト、三個ノ花瓣トヲ具フル花瓣雄花ニアリテハ鐮合シ內ニ六個ノ直立セル雄蕊ヲ有ス葯長大ニシテ花絲甚シク短縮セリ雌花ハ花瓣覆瓦狀ヲ呈シ內ニ三個ノ子房ヲ備ヘ各々鉤狀ヲナセル柱頭ヲ戴ケリ此三個ノ子房中二ケハ發達スルコトナク一個ノミ成熟スルヲ常トス果實ハ核果ニシテ黃褐色或ハ赭褐色ヲ呈シ橢圓形長サ一寸乃至三寸、外見我邦ノ棗ニ類似スルヲ以テ其名ヲ得タリ果肉ハ美味ニシテ食フベク砂漠地方ノ住民ハ之ニ大麥ヲ混和シテ一種ノ餠ヲ製シ嗜食ス常ニ之ヲ砂中ニ貯藏セルガ能ク一ケ年有餘ノ久シキニ堪ユト云フ幹ヨリ浸出スル液汁ヨリハ砂糖ヲ製シ又醱酵セシメテ一種ノ酒ヲ釀スコトヲ得、材ハ建築用又燃料ニ供シ砂漠地方住民ノ家屋ハ柱、天井、床板、戶等ニ至ル迄總テ此樹ヲ用ヒテ作ラレタリト云フ葉ハ編ミテ籠ニ製シ帽子ヲ作リ又箒ヲ作リ其纖維ヲ取リテ刷毛又ハ繩ノ類ヲ作ル等一ツトシテ不用ノ個所ナキ樹木ナリ砂漠地方ニテハ駱駝ト相俟テ住民ヲ益スルモノナレバ人工受粉ノ法サヘ企テラレ土人ハ雄株ニ上リテ未ダ苞ヲ出デザル花穗ヲ採リ來ツテ之ヲ開キ携ヘテ雌株ニ攀ヂ雌花ニ向テ花粉ヲ篩ヒカケテ人工受精ヲ施スト云フ、昔時ヨリ熱帶ノ各地、歐洲ノ南部地中海ノ諸島ニ移植セラレタルモノアリ其他ノ地方ニテ室外ニ生育セシメ能ハザル所ニテハ溫室中ニ培養セルモ猶能ク二三十尺ノ高サニ達ス。

なつめやしハ以上ノ如ク砂漠地方ニ於ケル唯一ノ貴重ナル樹木タルノ他ニ往昔耶蘇ガ Palestine ノ首都 Jerusalem

ニ Sun-dew ヲ譯シタル日露草サヘ戰爭ニ因アルモノニアラズヤト迄疑ハルヽニ至レリ、就中植物ニアリテハ昔時多ク稱ヘザリシ名稱ヲ見ルニ至レリ卽チ月桂樹、黑木草、濟遠花、東鄕草、戰捷草ノ如キ卽チ是レナリ然而シテ月桂樹ノミハ既ニ人口ニ膾炙スル所ナレドモ他ノ數者ハ一層新規ナルモノニ屬シテ未ダ世人ニ知ラルヽ事月桂樹ノ如クナラザルモ就中其一種ハ既ニ明治四十年度文部省中等教員檢定豫備試驗問題トシテ顯ハレ一般世人ノ注意ヲ引キタルモノナレバ爰ニ本誌ニ聊カ記ス事トセリ。戰捷草ノ名ハ明治卅九年三月卅一日ノ官報中敕令第五十一號ニ初メテ見ユ今其條文ヲ揭グレバ左ノ如シ。

明治卅七八年戰役從軍記章條例

第二條　從軍記章ノ圖式左ノ如シ。



章　銅圓形徑一寸表面ニ菊及桐ノ御紋章竝陸軍聯隊旗ト海軍軍艦旗ト交叉シタル圖ヲ鑄出シ裏面ニ月桂樹ト戰捷草ヲ交叉シ中央ニ楯ヲ置キタル圖ヲ鑄出シ楯ニ明治三十七八年戰役ノ八字ヲ識ス。

卽チ戰捷草ノ名ハ此名譽ナル紀念物上ニ顯ハレテ漸ク世人ニ知ラルヽニ至リタルガ恐ラク其名ノ起因ハ此時ニアルベシ若シ其以前ニ於テ既ニ或人ニヨリテ然カ稱ヘラレタリトスルモ其ハ單ニ其人ガ自ラ附セシノミニ止リ未ダ一般ニ通ズル名稱ニアラズシテ植物學者間ニサヘ未ダ識ラレザリシモノタリシナリ然ルニ其名一度官報ニ顯ハルヽニ及ンデ吾人ハ其名ノ時機ニ適應セルニヨリ之ヲ歡迎セシガ一方ニ於テハ其名ノ餘リニ奇拔ナルニ驚カサレ其ハ果シテ如何ナル植物ヲ指セルヤヲ疑ヒ再ビ

雜錄　○所謂戰捷草ナルモノニ就テ　川村

大ナリ。

六、燐ノ缺乏ヲ來セル細胞ハ先ヅ溶解性燐化合物内容ヲ失ヒ、後細胞實質ニ害ヲ及ボシ生活力ヲ失ハシム。

七、燐ハ含水炭素ノ轉換上ニ關係シ、燐ナケレバ轉換作用ハ常態ニ行ハレズ。

八、燐ナケレバ間接核分裂ヲ行フコト能ハズ。而シテ燐ナクシテ暫ラク生活セル細胞ハ分裂セシムベキ刺撃ヲ與フモ感セズ。

九、「カルシウム」ハ葉綠素及綠色器官ノ活動及其生長ニ必要ナリ。

十、「カルシウム」ノ重要作用ノ一ハ「マグネシウム」ニ對スル消毒作用ナリ。「ソヂウム」モ多少此力ヲ有ス。

十一、Gymnogramme ノ原葉體ハ「カルシウム」ヲ缺ク養液中ニテハ多クノ藏精器ヲ作ルモ藏卵器ヲ作ラズ。

十二、「カルシウム」ヲ缺クモ核ノ間接的分裂ニハ差支ナキモ細胞膜ヲ形成スルコト能ハズ。

十三、くろかびノ芽胞形成ハ「マグネシウム」ト燐トガ普通ノ培養液中ニアル割合ニ存スレバ甚ダ盛ンナリ。然ルニ「マグネシウム」過量ナレバ形成妨ゲラル。

十四、「マグネシウム」ハ葉綠粒ノ健康及活動上ニ必要ナリ。

十五、「マグネシウム」無キ時ハふしなしみどろ内ニハ油點ヲ形成セズ。

十六、あをみどろノ核ハ「マグネシウム」ナケレバ多少妨ゲラルヽモ間接的ニ分裂ヲナシ得ベシ。

十七、諸元素ノ營養作用ニ二種アリ一ハ細胞實質ノ成分トナルモノ、一ハ細胞ノ作用上ニ不知ノ物理的化學的作用ヲナシ間接ニ有用トナルモノナリ。

十八、必要元素ノ缺乏ニヨリテ顯ハルヽ變化ハ生活力無キ細胞膜、澱粉粒、或ハ油點ニ於テハ明カナレドモ、生活部ハ死スルマデハ形態上ノ變化ヲ顯ハスコトナシ。

(Y. Kusano.)

◎雜　錄

○所謂戰捷草ナルモノニ就テ

川村清一

日露戰爭ハ我邦家未曾有ノ大事變タリシト同時ニ亦以テ世界ニ於ケル最大ノ爭鬪ニシテ東西兩洋ニ於ケル二文明國間ノ葛藤タリシナリサレバ夫レニヨリテ幸ニ戰勝ノ榮譽ヲ擔ヒ得タル我國民ハ之ヲ永遠ニ傳ヘントスルノ念慮ヨリシテ種々ノ方面ニ向テ紀念ヲ意味スルフノ流行シテ坊間ニ乃木「ムスク」顯ハレ東鄕「オイル」出デ其他幾多ノ方面ニ紀念ヲ意味シタル名稱ノ生ジタルハ事實ニシテ曩

ニ於テモ能ク比肩スベキモノナシ唯ダ布哇島民ノミハ其利用我ガ國ニ次デ盛ナリトハ吾人ノ屢耳ニシタリシ所ナレドモ其幾何ノ程度ニ達セルヤヲ詳ニスル能ハザリキ然ルニ表題ノ如キ報告公ニセラレ吾人ノ渇望ヲ醫スルヲ得タリ著者ハ嘗テ我國ニ於ケル海藻利用法ニ就テ種々ノ質問ヲ抄錄者ニ書キ送リシ人ナルガ其請求事項ノ過大ナリシ爲メニ終ニ一々其應答ヲ與ヘズシテ止ミタリ之レ抄錄者ノ遺憾トスル所ニシテ從テ我國ニ關スル事項ニ就キテハ些少ノ誤解ナキニ非ズ。

著者ハ全編ヲ數項ニ分チ布哇ニ於ケル土民ノ海藻採集法、海藻食品製造法、海藻貯藏法、養殖法ヲ述ベ次ニホノルニ於ケル海藻ノ市價ヲ掲ゲ轉ジテ海藻ノ藥用、禮儀用等ヲ記シ、分析表ヲ掲ゲ其他種々ノ殖產的應用法ヲ或ハ記述シ或ハ豫想シ最後ニ日本產寒天ヲ米國本土ヨリ驅逐シテ布哇產ヲ用フベシト論ゼリ結尾ニ布哇ニ於ケル有用海藻七十餘種ノ土人名ヲ列擧セリ。

右七十餘種ノ中最モ土人ニ賞美セラルヽハ左ノ三種ナリトス。

Asparagopsis sanfordiana.

Haliseris plagiogramma.

Enteromorpha Hopkirkii, intestinalis, Lynza, &c., &c.

右ノ內奇トスベキハ Halyseris ヲ食用トスルコトニシテ之レハ單純ニ使用セラルヽコト稀ニシテ多クハ他ノ海藻ト混用セラレ或ハ刺身ニ添ヘテ以テ其特有ノ香味ヲ附加スルノ用ニ供セラル斯ノ海藻ヲ食用トスルコトハ我ガ國ニハ見ルヲ得ザルコトナリ。

(K. Yendo.)

○リード氏『二三ノ植物細胞營養元素ノ價値』

Reed, H. S., The Value of Certain Nutritive Element to the Plant Cell (Ann. of Bot. XXI. 1907. p. 501).

(頁數四十三)

博士論文ダケアリテ引證廣ク評論詳カナリ。本文ニ於テ論ズル處ハ主トシテ「カルシウム」、「ポッタシウム」、燐ノ種々ノ植物ニ於ケル營養價値ヲ論ジ、併セテ種々ノ培養液ニ於ケル營養ノ有樣ヲ實驗セリ。其大要ハ次ノ如シ。

一、水藻ハ中性又ハ弱酸性ノ培養液ニ、而シテ顯花植物ハ中性若シクハ弱「アルカリ」性ノ液ニ能ク發育ス。

二、加里鹽類ハ二三ノ羣類ノ發芽ト生長トニハ必要ナリ。加里少ナキ時ハ發芽シタル後ハ「ソヂウム」ニヨリテ營養シ得ルコトモアリ。

三、綠色植物ニテハ加里ハ澱粉形成上ニ必要ナリ。

四、加里ノ適量無ケレバ間接分裂的ノ細胞增殖ナシ。

五、他ノ元素ヨリモ燐ノ缺乏ハ細胞ノ害ヲ蒙ルコト一層

ヲ混ジタルモノヽ中ニハ暫時生存シ三種ノ混ジタルモノヽ中ニハ久シク生活シタリ。

Lunularia　ノ無性芽ヲ液上ニ浮カシム。

此試驗ハ二百日以上ニ亙リシガ純鹽化「ナトリウム」中ニハ僅カニ四日其他ノ二種混液ニハ二日乃至十二日、三種混液ニハ二百日以上、生存シタリ。

とくさ　胞子ヲ實莖ヨリ取リテ液上ニテ發芽セシム。

此實驗ニテハ純鹽化「ナトリウム」其他一種又ハ二種ノ混液ニテハ發芽セザルカ又ハ極メテ微カニ發芽ス。

小麥　種子ヨリ萌芽セシム。

あさ　牧草、赤大根、大根、淡水草類。

此實驗ニテハ根ノ長サヲ計算セリ之レ子葉ハ貯藏物質ヲ消費スル間ハ毒作用ヲ被フラザルノ虞アレバナリ得タル結果ハ前ニ等シ。

むらさきつゆくさ　八寸計リノ切枝ヲ取リテ液中ニ培養ス。

のうせんはれん　同上。

此結果モ前ノ通リ。

赤大根
まつばぎく
むらさきつゆくさ
のうせんはれん
} 之レ等ハ葉又ハ莖ヲ取リ顯微鏡中薄片ヲ作リ液中ニ置ク。

此實驗ノ結果ニ依レバ毒作用ハ他ノ場合ニ比シテ緩ナレドモ其要點ハ同一ナリ。

以上ノ實驗ニ依リテ魚類及ビ海藻ニテ得タル結果ハ淡水産並ニ陸上植物ニテ得タル結果ニ同シト云フヲ得ベシ。著者ハ尚一般ノ培養液ト生理的平衡液ト混同セザランコトヲ要求シ其相違ヲ述ベタリ而シテ著者ガ特ニ斯ク述ブル所由ハ嘗テ Loew 及ビ麻生兩氏ガ生理的平衡液ナルモノハ決シテ新發見ノ事實ニ非ズシテ既ニ普通ニ知ラレタルモノナリト論ジ且ツ種々著者並ニ他ノ論者ノ研究ニ對シ批評ヲ加ヘタルコトアリ（本誌第二百四十三號英文論說）然ルニ兩氏ノ說ハ一般ノ培養液ト生理的平衡液トヲ混視シタルニ基クモノナリトテ斯クハ詳述セルナリ尚此差ニ就テハ Loeb 氏ノ著 Dynamik der Lebenserscheinungen ヲ參照スベシト勸告セリ。

(K. Yendo)

○リード孃「布哇島ノ有用海藻並ニ其食用品トシテノ價値」

Reed, M.: The economic Seaweeds of Hawaii and their food value-(Annual Report of the Hawaii Agr. Exp. Station for 1906. Sept. 1907. pp. 61–88).

世界ニ於テ海産藻類ヲ利用スルコト殊ニ食用ニ供スルコト最モ盛ナルハ我ガ國ニ如タ處ナク歐米諸國ハ勿論東洋

○、二五「ミリメートル」アリ、周緣ニ近ヅクニ從ヒ漸ク其長サヲ減ズ、基子ハ橢圓形ニシテ、長徑一〇乃至一二μ、短徑八乃至一〇μアリ、菌管ハ普通ノ種類ニ於テ見ル如ク、外面ニ曝露セズシテ、折レ返リタル傘緣ノ薄板部ヲ以テ蓋ハルヽガ故ニ、外ヨリハ見ルコトヲ得ズ、唯僅カニ基脚部ノ一孔ヨリ之ヲ窺フノ便ヲ有スルノミ。本菌ノ學名ニ就テハ、永ク不明ノ中ニアルヲ慽ミトセシガ、偶マ本夏之ヲ佛蘭西ノロイド氏ノ許ニ送リ、鑑定ヲ乞ヒシニ、氏ハ直ニ前學名ヲ報知セラレタルト同時ニ、北米產ノ同種一品ヲ惠與セラレタルニヨリ、本品モ亦米國ニ產スルヲ知リ得タリ、茲ニ同氏ニ對シ深厚ナル謝意ヲ表ス。

◎新著

○オスタハウト氏『植物ニ對シテ生理的平衡液ノ必要ニ就テ。第二報。淡水產藻類及ビ陸生植物』

Osterhaut, W.: On the Importance of Physiologically balanced Solutions for Plants. II. Fresh-water and Terrestrial Plants. (Botanical Gazette. vol. XLIV. No 4. pp. 259-272.

著者ハ嘗テ海藻ニ就テ生理的平衡液ノ實驗ヲ試ミ其結果ハ本年三月發行ノ本誌ニ抄錄シアリ今回其第二報トシテ同一ノ實驗ヲ淡水產藻類陸生植物等ニ試ミ一々精密ナル研究ノ結果歸スル所ハ前回ニ於ケルト同一ナルヲ結論シタリ其使用セラレタル材料ハ

Vaucheria　胞子ヲ新タニ發芽セシメテ新植物ニ就テ試驗シタリ。

Spirogyra　池中ニ生ゼルモノヲ直チニ蒸餾水ニ移シ後チ使用セリ。

Oscillatoria

Chlamydomonas.

Closterium and other Desmids.

Navicula.

Oedogonium

以上淡水產藻類ニ於テハ主トシテ前二者ニ就キテ精細ナル報告アリ蒸餾水、稀薄海水、人工海水等ニハ兩者共ニ實驗ノ終ル迄卽チ第一ノモノニ在リテハ四十日第二ノモノニ在リテハ九十五日以上生活シタリシモ純鹽化「ナトリユム」水中ニハ僅カニ數時間乃至十數時間生息シタリシニ過ギス其他ノ鹽類ニ對シテハ前回ノ通リ二種ノ毒液

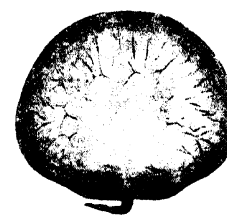
○ひとくちたけ(新稱)

安田篤

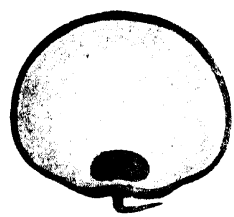
本菌ハ學名ヲ *Polyporus volvatus* Peck. ト云ヒ、さるのこしかけ科(Polyporaceæ)中ニテ特殊ナル形狀ヲ呈シ、仙臺附近ノあかまつノ樹皮面ニ生ジ、之ヲ嗅ゲバ松脂ノ香氣アリ、菌傘ハ略ボ腎臟形ニシテ、外緣圓ミヲ帶ビ、樹皮面ニ附著スル處ハ扁平トナリ、一個ノ細小ナル柄ヲ以テ樹皮ニ著生ス、菌傘ハ長徑三乃至四、五「センチメートル」、短徑二、五乃至三、五「センチメートル」ヲ普通トシ、厚サハ基脚部ニテハ二乃至二、二「センチメートル」アレドモ、周緣ニ近ヅクニ從ヒ漸ク減少シ、遂ニ數「ミリメートル」ニ終ル、細柄ハ其長サ八乃至一〇「ミリメートル」直徑凡ソ二「ミリメートル」アリ。

ひとくちたけ(自然大)

1、表面



2、裏面



3、縱斷面



菌傘ハ革質ヲ帶ビ、表面ハ黃褐色ニシテ光澤ヲ有シ、恰モ假漆ヲ塗リタルガ如ク、周邊ニ近ヅケバ濃褐色トナル、菌傘ノ緣邊ハ同屬中ノ他種ト異ナリ、薄ク展ビテ折レ返リ、腔隙ヲ隔テ、菌傘ノ裏面全體ヲ被ヒ、基脚部ニ近ク、橢圓形或ハ腎臟形ノ一口ヲ殘ス、此孔ノ長徑八乃至一二「ミリメートル」、短徑四乃至五「ミリメートル」アリ、而シテ此薄板狀ニ延ビタル菌傘部ハ、外面汚白色ニシテ光澤ナク、內面ハ褐色ニシテ平滑ナリ。

菌傘ノ實質ハ汚白色ヲ呈シ、其裏面ハ褐色ヲ帶ビタル細カキ菌管ヲ以テ被ハル、菌管ハ長サ四乃至五「ミリメートル」、直徑〇、二五乃至

全圖生品ニヨリテ畫キ顯微鏡ヲ使用シタル場合ニハ「カメラルシダ」ヲ用ヒタリ。

第一圖、くずノ嫩葉面殊ニ葉脈ニ沿フテ淡黃病斑點ノ現出シタル狀。病斑ノ中央ニ病菌ガ橙黃點トナリテ見ユ。

第二圖、葉ヲ橫斷シ其中間柔細胞ノ一ツニ幼菌體ノ發育スル狀ヲ示ス。菌體ヲ包圍スル寄主原形質ハ稍不明。

第三圖、葉ヲ橫斷シ稍發達シタル二個ノ菌體ヲ示ス。該菌體ハ未ダ芽胞囊ヲ作ラズ。

第四圖、菌體分劃シテ芽胞囊及ビ子座包膜ヲ形成セントスル狀。

第五圖、芽胞囊ノ成熟シタル葉ヲ橫斷シ該囊破出前ニ當リ芽胞囊子座ヲ包圍セル寄主非綠色柔細胞ノ膨脹シ始ムル狀ヲ示ス。

第六圖、破裂シタル子坐ノ一部ト之ヲ包圍セル柔細胞ノ著シク伸長シタルモノヲ示ス。

第七圖、くずノ莖部瘤狀病點。

第八圖、莖ヲ橫斷シ瘤中ニ冬越スル九個ノ芽胞囊子座ヲ示ス。

第九圖、春季病瘤破裂シテ芽胞囊ヲ飛散セシムル狀（一九〇四、四、二八觀察）。

第十圖、破出シタル成熟芽胞囊。

第十一圖、芽胞囊內容分劃シ游走子ノ形成セラレタル狀、

第十二圖、囊壁中ノ二個ノ薄弱部膨壓ノ爲ニ突出シ將ニ破裂シ游走子ヲ出サントスル狀。

第十三圖、游出シタル游走子。

第十四圖、游走子暫時游泳後靜止ノ態ニ歸シタルモノ。

第十五圖、游走子脫出後芽胞囊ノ收縮シテ原形ナル多角形ヲ呈シタル狀。薄膜部ハ圓形ヲナシ著シク皺ヲ生ゼリ。

第十六圖、游走子脫出後芽胞囊ヲ「ゲンチアン」紫ニテ染色シ脫出口ノ所在ヲ明ニセルモノ。

○シンキトリユム、プエラリエノ寄生ニヨリテ生ズル葛病論　草野

ニテハ豆大ノ瘤ヲ形成スルモ（第七圖）、葉柄ニテハ其大サ漸ク粟位大ニ過キズ。更ニ葉面ニアリテハ增殖ノ度遙ニ少ナシ。又寄主ノ發育進ミタル後ニ寄生スル時ハ其幼稚ナル時代ノ如ク大ナル瘤ヲ作ルコト能ハズ。

細胞增殖ニ際シ核ノ行爲ハ平常ノ如ク間接分裂ヲナシ未ダ直接分裂ノ形跡ヲ見ズ。

寄主細胞ノ原形質若クハ癒合原形質ノ蒙ル影響中殊ニ著シキハ核ノ增大ト其變形ナリ。之レ細胞內寄生物ノ爲ニ起コル一般ノ現象ニシテ、ナワシン氏ハ *Plasmodiophora* ノ寄主細胞內ニ之ヲ認メ、マグヌス柴田兩氏ハ稍之ニ類セル菌根ノ細胞ニ於テ之ヲ認メタリ。此等ノ場合ニ於テハ、常ニ染色粒ノ增加ヲ來セドモ、予ノ場合ニ於テハ單ニ核ノ大サガ常態ノ二三倍マデニ增加スルニ止マリ、核內ノ構造ニハ著シキ變化ナク、染色粒及ビ核糸ノ割合モ敢テ平常ト著シキ相違アルヲ見ズ。核ハ始メ球狀ヲ呈スレドモ、漸次外形不規則トナリ、癒合原形質ノ引延バサレテ膜狀ニナルヤ、核モ著シク偏壓セラレ殆ド圓盤狀ニナルコトアリ。

核及ビ細胞質ノ運命ニツイテハ他ノ場合ト異ナリ、ナワシン、トーメー或ハレーウェンタール氏ノ說ノ如ク、寄生物ノ爲ニ侵蝕セラルルニアラズシテ、單ニ寄生菌ノ著シク肥大スルニ伴フテ核、細胞質ノ固有ノ機能ガ妨ゲラレ、自カラ崩壞スルニ至ルニ過キズ。蓋シ予ノ場合ニテハ癒合原形質ハ間接ニ菌體ノ營養物ヲ攝取スル器官ニシテ、其機能ノ消長ハ以テ菌發育ニ直接ニ影響スルモノナレバ、菌ノ發育ヲ遂クルマデハ該原形質ガ平常ノ通リ活動スルコトハ極テ肝要ニシテ、菌ノ發育ノ終期ニ達シ、菌ノ肥大生長ガ寄主原形質ノ機能ヲ妨ゲ、而シテ菌體ガ外部ヨリ養分ノ供給ヲ仰グノ必要全クヤムト同時ニ、寄主原形質モ亦全ク機能ヲ停止スルマデニ妨ゲラレ遂ニ崩壞スルヤ必セリ。此際核ハ著シク空胞ト大ナル染色粒トヲ生ズルガ、之レ核ノ崩壞ニ伴フ一般ノ現象ナラム。

癒合原形質ハ多クノ核ヲ有ス。是レ合同シタル各細胞ノ核ニシテ、正ニ其數ニヨリテ合同シタル細胞ノ數ヲ知ルベキモノナラム。予ハ務メテ該核ノ分裂顯象ヲ見ントシタリシガ、遂ニ一タビモ其證跡ヲ認ムル能ハザリキ。

圖解。

第二編　菌ノ寄主ニ及ボス影響。

游走子ノ寄主細胞ニ侵入シタル後、其發育ノ度ヲ進ムルニ及ンデ漸ク肉眼ニテ認メ得可ベキ病斑ヲ形成ス。葉ニアリテハ病斑ハ淡黄色ヲ呈シ健全ナル綠色部ト區別セラル。該變色部ノ區域ハ葉ノ幼稚ナル時程大ニシテ、往々一寄主細胞ヨリ一乃至二「ミ、メ」ノ距離ニ達スルコトアリ。尤モ寄主細胞ガ數多相接近シテ存スル場合ニハ、變色部ノ區域遙ニ大ナルハ論ヲ俟タズ。該被害組織ハ單ニ葉綠素ノ形成ヲ妨ゲラルルノミニテ、未ダ細胞ノ容積、核ノ構造等ニ些少ノ變化ヲ認ムルコト能ハズ。

此ノ如キ病斑ノ形成ハ生長シタル葉ニ於テハ著シカラズ。游走子ガ既ニ成葉トナリタルモノニ侵入スル時ハ、吾人ハ寄主細胞内ニ發育シタル菌體ガ小黄瘤トナリテ表面ニ顯ハル、マデハ寄生部ニ殆ド何等ノ病兆ヲ認ムルコト能ハズ。思フニ一般寄生病害ニ於ケルト一樣ニ、くず菌ニ於テモ亦既ニ發育ヲ終リタル組織ニハ何等ノ異常發育ヲ促ガス能ハザルコト、恰モ吾人ノ製作品ニ於テ未ダ出來上ラザル前ニハ豫定ノ組立ヲ變更シ得ルモ、既ニ大體若クハ完全ニ組立ノ出來タルモノニ對シテハ最早之ヲ變造スルコト困難ナルト同理ナルベシ。

一寄主細胞内ニ發育ヲ遂ゲタル菌體ノ最後ノ容積ハ頗ル巨大ニシテ一「ミ、メ」ニ達スルコト珍シカラズ。此ノ如キ巨大ノ生長ハ他ノ一般 Chytridiaceæ ノ如ク單一寄主細胞内ニ於テ遂グル能ハザルハ寄主植物健全細胞ノ容積ノ小ナルニヨリ推知スルヲ得ベシ。予ノ檢セシ處ニテハ寄主細胞ハ常態ノ二倍以上ノ生長ヲナサザルヲ以テ、速ニ生長スル菌體ガ直ニ其内部ニ滿ツルヤ、猶本體ノ增大ニ向テ充分ナル地域ヲ得ンガ爲ニ周圍ノ細胞膜ヲ溶解スルニ至ルベシ。此際寄主細胞及周圍ノ各細胞ノ内容ハ之ガ爲ニ害ヲ蒙ラザルノミナラズ、却テ此巨大細胞狀ノ間隙ニアリテ癒合原形質（Zymplast）トナリ、菌體ヲ包圍シ之ヲ養フコト一寄主細胞ノ原形質ト毫モ異ナル處ナシ。

一般寄生物ノ寄生スル場合ノ如ク、爰ニ寄主細胞ノ周圍ニ組織ノ異常增殖ヲ來スコトハ、病點ノ常ニ瘤狀突起トナリテ被害部ノ表面ニ隆起スルニヨツテ明カナリ。該組織增殖ノ度ハ其寄生部ノ異ナルニ從テ一樣ナラズ。例ヘバ幼莖

孔ヨリ入レル游走子ハ直ニ其附近ノ細胞ニ入ルノ必要ナク、進ンデ所好ノ細胞ヲ求メ得ベシ。卽チやぶまめトくすトニ於テハ游走子ハ共ニ氣孔ヨリ入レドモ間隙ノ有無ニヨリやぶまめノ莖ニテハ氣孔下ニ止マリテ發育ヲ遂ゲ、くずニテハ更ニ前進シタル後發育ヲ遂グルノ差違ヲ生ズルニ至レルハ殊ド爭フベカラザル事實ナリ。

芽胞囊ノ發芽及游走子ノ寄主ニ侵入スル時期ハ、上述ノ諸實驗結果ヲ綜合シテ推定セラルベシ。今七八月ノ炎暑ノ時期ニ就テ考フルニ、芽胞囊ノ發芽及游走子ノ活動ハ高溫度ノ爲メニ多少ノ妨害ヲ蒙ムルヲ以テ、炎天ニ於テスルコト能ハザルハ明瞭ナリ。殊ニ晴天打續ク際ニハ游走子ノ游出スベキ水液トシテハ只露滴アルノミニシテ、露滴ハ正午近クヨリ以後ハ大抵蒸散シ去ルヲ以テ推スモ、游走子ノ活動ハ午前ノ比較的低溫ナル時期ニアルコト疑ナシ。但シ曇天若クハ雨天ニシテ强光線及ビ高溫度ノ害ヲ受クル恐レナキ時ハ、日中若クハ夜間ト雖ドモ游走子ノ活動ニハ差支ナカラム。芽胞囊ノ暗處ニ於テモ發芽ニ得ルコト、游走子ハ光線ニ對スル感受性ヲ缺クコト、及ビ游走子ハ八度乃至二十度ニ於テ活潑ナル事實ハ蓋シ之ヲ證シテ餘リアリト云フベシ。

葉面ニ發生スル菌分布ヲ見ルニ、殊ニ脈理及ビ其兩側ニハ最多ク寄生シ、又葉緣ニモ少カラズ。其他ノ部ニ於テハ菌體ハ集團ヲナシテ處々ニ點在スルヲ見ルベシ。之レ大ニ葉面ノ可潤性ニ關係スルコトハ多クノ觀察ニヨリテ明カナリ。蓋シくずノ葉面ニハ毛茸密生シ、容易ニ水ニ濡レザル性アルガ、水ニ浸潤スルコト長時ナル時ハ脈理及ビ其兩側部ハ充分ニ濡ヒ、水ノ薄層ヲ附着スルニ至ル。又此事實ハ能ク雨天ノ際ニ認メ得ベシ。サレバ此可潤部ハ芽胞囊ノ發芽及游走子ノ游泳ニ最適當ナル場所ニシテ、從テ該部ニ多クノ病點ヲ生ズルハ敢テ怪ムニ足ラズ（第一圖）。葉緣ニ病點多キ理ハ未ダ明確ナラザルモ、或ハ該部ニハ水孔ヲ存シ內部ノ液汁ヲ排出スルモノヽ如シ、既ニ實驗上明カナル如ク種々ノ植物上ノ露滴中、くず上ノモノノミ芽胞囊ノ發芽ニ最適スル發芽液ナルコトハ、該液中ニ葉內刺擊物質ガ多少浸出スルニヨルコト疑ナク、況ンヤ水孔ヨリ排出シタル水滴ハ最多量ニ該物質ヲ含ムニヨリ菌ノ發芽ニハ最モ適當ナレバ、此等ノ關係ヨリ葉緣ニ多クノ病點ヲ生ズルハ深ク怪ムニ足ラズ。而シテ其他ノ部ニ圓形病點ノ點在スルハ全ク球狀露滴中ニ游走子ガ發芽シテ以テ寄主ニ侵入シタルコトヲ示スベシ。

ヲ絕チ、且ツ全ク寄主ヲ離レテ地上ニ横ハラザル可カラズ。從テ此等ノ菌ニテハ冬期乾燥（若クハ寒氣）ニ堪ユル厚膜冬越芽胞形成ノ必要アリ。然ルニくず菌ニアリテハ縱令葉ニ生ズル芽胞ハ葉ノ枯死ト共ニ死滅ヲ免ル能ハザルモ、地上ニ近キ莖部ニ寄生スルモノハ、厚キ寄主組織ニテ包圍セラレ全ク乾燥ノ憂ナキヲ以テ、自體ニ厚膜ヲ作リテ自カラ保護スルノ必要ヲ認メズ。之レ特別ナル冬越芽胞ノ形成ヲ要セザル所以ナリ。又走化性實驗ニ徵スルニ、表皮細胞ニハ反撥性物質ヲ含有セズ、却テ吸引物質ヲ有スルニ拘ラズ、游走子ガ之ニ侵入スル能ハザルハ、恐クハ游走子ニハ「クチクラ」貫通ノ能力ナキニヨラム。之ヲ以テ氣孔ヨリ表面ノ雨露滴中ニ浸出スル吸引物質ノ刺撃ヲ受ケ氣孔ヨリ内部ニ侵入シ、適當ナル細胞内ニ寄生スルノ已ムヲ得ザルニ至レリ。而シテ内部組織ニアリテハ綠色細胞ハ反撥性物質ヲ含有スルヲ以テ入ルコト能ハズ、只無色細胞ヲ捜索シテ之ニ入ラントス。既ニ細胞内ニ發育シタル菌體ガ容易ニ細胞膜ヲ溶解スルノ力ナルヲ以テ推セバ游走子モ亦柔組織ノ膜壁ヲ貫通シ得ルコト敢テ怪ムニ足ラズ。予ハ游走子ノ氣孔通過ヲ直接ニ目撃セザルノミナラズ、未ダ氣孔下ノ間隙ニ游走子ノ在ルヲ認ムルコト能ハズト雖ドモ、該菌ノ寄主侵入部ノ正ニ氣孔ニアルベキコトハ、本菌ト其形態生理生態等ノ略ホ同一ナルやぶまめ上ノ *Synchytrium decipiens* ニ就テ其寄生スル有樣ヲ比較スレバ殆ンド疑ヲ入レズ。やぶまめ菌ノ葉ニ寄生スルヤ、其寄主細胞トシテ多ク葉肉中央部ノ組織ヲ撰ブコト、くず菌ト同一ナレドモ、其莖部ニ寄生スルヤ、多クハ表皮直下ニアリテくず菌ノ如ク初生皮層中深ク進入スルコトナシ。今注意シテ多クノ「プレパラート」ヲ檢スルニ、該菌ノ發育部ハ何レモ氣孔ノ直下ニアルコトヲ知レリ。尤モ菌體ノ肥大ト共ニ之ヲ被蔽セル組織ノ展伸セラルヽハ免レ難キ結果ニシテ、之ガ爲メ氣孔ノ邊周細胞ハ相隔離シテ菌體ヲ包メル細胞壁ガ外部ニ露出シ、其狀恰モ他ノ同屬菌ガ表皮細胞ニ寄生シテ生ゼシメタル瘤ノ構造ト異ナルナキニ至ル。予ノ見ル處ヲ以テスレバ、やぶまめ菌ノ氣孔下ニ發育スルハ全ク初生皮層ノ細胞間隙極メテ少ナクシテ游走子ノ前進ニ適セズ、之ニ反シ葉ニ於テハ氣孔下ニハ間隙ノ多キ海綿狀組織アルヲ以テ前進ニハ秋毫ノ困難ナク、氣孔ヨリ遠隔ノ細胞ニ達シ得ベシ。然ルニくずノ組織ヲ檢スルニ、葉ニ於テハやぶまめト異ナラザルモ、幼莖ニ於テハ表皮下ニ著シク間隙ノ發達スルヲ認ムルヲ以テ、一旦氣

該物質ノ化學的性質ニ就テハ未ダ檢出セザルガ、種々ノ化學的物質ヲ以テ一々之ヲ試驗シ、如何ナル物質ガ最モ能ク吸引シ、又一方ニ於テハ毛茸浸出液ヲ分析シテ其化學成分ヲ檢セバ、游走子ニ趨化性ヲ呈セシムル物質ノ本性ヲ確定スルコト容易ナラム。予ハ數多ノ化學的物質ニ就テ走化性實驗ヲ施行セルガ、未ダ完結セザルヲ以テ其結果ヲ爰ニ明言スル能ハザルハ甚ダ遺憾トスル處ナリ。

第十三節　人工培養實驗。

暫ラク游泳シタル游走子ハ遂ニ休止シテ球體トナル（第十四圖）。種々ノ液中ニ游出シタル游走子ハ何レモ球體トナリタル後ハ少シモ變化ナク、其儘崩壞スルニ至ル。予ハ培養液中ニテ游走子ノ漸次菌體ニ發育スル順序ヲ見ント欲シ、くず毛茸浸出液或ハ砂糖液ニテ培養セシガ、常ニ不結果ニ終レリ。此ニ於テ種々ノ方法ヲ研究シタル結果、次ノ方法ニヨリテ游走子ヨリ進ンデ或度マテ發育スルヲ認メ得タリ。

游出シタル游走子ヲ毛細管内ニ入レ、其一端ヲ密閉シ他方ノ開口端ヲくず新條中ニ挿入ス。此際管端ハ單寧含有細胞中ニ入ル時ハ、游走子ハ單寧ノ害ヲ蒙リ死滅スルモ、此憂ナキ場合ニハくず内ノ液汁ハ漸次管ノ開口端内ニ侵入シ、其附近ニ在ル游走子ハ靜止シタル後此液ニヨリテ養ハレ、其容積ヲ增スニ至ル。二十四時間ノ後檢スルニ球狀ヲ呈シタル儘其徑ヲ增スコト二三倍、橙色油點モ亦多少增殖シタルヲ認メタリ、然レドモ時ヲ經ルモ最早夫レ以上ニハ生長スル能ハズシテ死滅ス。是レ恐ラクハ本菌ハ生活液ニアラザレバ生活スル能ハザル純粹活物寄生物ナルガ爲メナラム。

第六章　菌ノ生態。

以上論述セル事實ト野外ニ於ケル菌ノ發育經過トヲ考察シ、菌ノ生態ニ就テ次ニ述ブル處アラントス。先ヅ該菌ノ他ノ同屬種類ト殊ニ相違スル點二アリ。一ハ特別ナル冬越芽胞ヲ缺クコト、一ハ表皮以外ノ細胞ニ寄生スルコト是ナリ。多クノ *Synchytrium* ニアリテハ常ニ冬期全然枯死スル草類ニ寄生スルガ故ニ、晩秋既ニ寄主ト營養上ノ關係

中ニ挿入スレバ、共ニ劇シク游走子ヲ反撥ス。之レ兩液ニ對シテ游走子ガ逃化性アルガ故ナリ。今該液ヲ檢スルニ微酸性ヲ帶ビ、且ツ單寧ノ含有セラルヽコト明カナリ。蓋シ莖中ニテハ單寧ハ特別ナル管狀細胞ニ藏セラレテ、導管部篩管部ハ勿論猶ホ髓ノ周圍ニモ散布ス。又同化組織ニモ少量ノ單寧ガ同化作用ノ結果トシテ存在スルコトハベッファー氏植物書ニモ明記スル所ナリ。

浸出液ニ反撥アル原因ハ單寧ノ存在ニヨルコトハ次ノ實驗ニヨリテ明カナリ。今試ニ單寧ノ種々ノ濃度液ヲトリ、毛細管ニ入レテ試驗スルニ、常ニ管口ヨリ游走子ヲ驅逐セシム。之ヲ以テ見ルニ、綠色組織ニ未ダ嘗テ本菌ノ寄生スルコトナキハ、蓋シ該組織内ニハ單寧ノ形成セラルヲ以テ其主因トナスニ足ルベシ。

第三毛茸。

くずノ表皮系ニ屬スル毛茸ハ細長キ單細胞ヨリナリ（第三圖）、葉莖一面ニ滿布ス。幼キ時ハ無色ナレドモ、内容ハ漸次ニ褐色ヲ呈ス。偶々毛細管ノ代ハリニ一本ノ毛茸ヲ切取リ其切口ヲ游走子群中ニ挿入セシニ、立ロニ游走子ノ切口ニ群集スルヲ見タリ。然カモ其銳敏ナルコト非綠色組織ヲ用ヒタル時ノ比ニアラズ。就中游走子吸引ノ强キハ褐色ヲ呈シ猶生活原形質ヲ有スルモノニシテ、既ニ老成シテ生活ノ内部ニ空氣ヲ充タセルモノニアリテハ、其力弱ク、又無色ナル幼毛モ同樣ナリトス。而シテ該毛茸中ニ含マルヽ物質ハ只ニ走化性刺擊ヲ與フルノミナラズ、又最モ活潑ナル運動ヲ起コサシムコトモ此實驗ニヨリ知リ得タリ。

次ニ毛茸ノ浸出液ヲ製セントシ、多クノくずノ新條無傷ノモノヲトリ、之ヲ熱湯中ニ一瞬時間投入シ、振湯シタル後引上ゲタルニ、茶色ノ浸出液ヲ得タリ。熱湯中ニアルコト極メテ少時ナルガ故ニ、内部ノ組織ヨリ種々ノ含有物ノ浸出スルニ遑ナキハ明瞭ナル事實ニシテ、該浸出液ハ主トシテ毛茸猶之ニ加ヘテ表皮含有物ノ一部ヨリナルコト疑ナシ。今斯クノ如クシテ製シタル浸出液ヲ蒸發シテ濃厚液トナシ、毛細管ニ入レテ試ムルニ、恰モ直接ニ毛茸ヲ使用シタル如ク、最モ活潑ニ最モ迅速ニ游走子ノ群集スルヲ認メタリ。

以上ノ事實ヲ綜合スレバ、くずノ或組織内ニ形成セラルヽ物質中ニハ游走子ヲ吸引スルモノアルコトハ明白ナリ、

少シモ群集ヲ來サズ。

四、走熱性（Thermotaxis）。

物體「ガラス」上ノ水滴ニ游走子ヲ置キ、水滴ノ一半ヲ溫メ同時ニ他半ヲ冷却スレバ少時ニシテ游走子ハ冷却部ニ集合スベシ。此實驗ニ於テハ加溫部ハ攝氏三十度ニ達シ、冷却部ハ十度ニ及ベリ。而シテ其中間部ノ溫度ハ測定シ得ザリシガ、加溫部ヲ去ツテ冷却部ニ集マルハ明ニ之ヲ逃熱性（Negative thermotaxis）ニ歸セザル可カラズ。尤モ此際溫度ノ差ニヨリテ起コル兩半部水流ノ爲メニ游走子ガ一方ニ流サレタルニ非ザルコトハ豫メ確メタル事實ナリトス。

五、走化性（Chemotaxis）。

寄生菌類ガ寄主ニ侵入スルニ際シ走化性ノ必要ナルコトハ三好博士ノ研究ニヨリテ明カナリ。くず菌游走子ガ又寄主内部組織ニ達スルニハ化學的刺撃ニヨルベキハ敢テ想像スルニ難カラズ。殊ニ前ニ述ベタル如ク、游走子ハ綠色細胞ニ入ラズシテ無色細胞ニ入ルハ二細胞ノ游走子ニ及ボス刺撃作用ガ決シテ同一ニアラザルベキコトモ考ヘ得ラルヽニヨリ、寄主組織ノ化學的刺撃ノ有無ヲ撿スルハ寄生ノ理ヲ明ニスル點ニ於テ重大ナル問題ナルヲ以テ予ハ二三ノ實驗ヲ試ミタリ。

第一寄主組織。

くずノ葉ノ綠色組織ノ一片ヲトリ、之ヲ游走子ノ游泳スル水滴中ニ入ルレバ、忽チニシテ游走子ノ逃走スルヲ認ム。然ルニ莖ノ髓又ハ皮部、葉ノ脈理、葉柄等ヲ無色組織片ヲトリ試ムレバ、少シモ反撥スルコトナク、却テ暫時ノ後其周圍ニ游走子ノ集合シ來ルヲ見ルベシ。之レ該無色組織ガ游走子ニ趨化性運動ヲ起サシメタルニヨルヤ必セリ。此事實ハくず菌ガ常ニ好ンデ無色細胞ニ侵入シテ爰ニ發育ヲ遂ゲ綠色細胞ニ寄生セザル理ヲ說明スルニ足レリ。

第二浸出液。

くずノ葉莖ヲ煮沸シテ浸出液ヲ造リ、又ハ莖ヲ傷ケテ漏出スル液ヲトリ、之ヲ細管ニ入レテ游走子ノ游泳スル水滴

中ニ、一方ヨリ細管ニテ酸素氣泡ヲ吹込メバ、始メハ氣泡ノ周ハリニハ游走子接近セズ却テ遠カルヲ見ルモ、時ヲ經ルニ從テ漸次集合スルニ至ル。是レ酸素ガ漸次水中ニ溶ケ去リ稀薄トナルニヨルベシ。

二、走光性 (Phototaxis)。

從來ノ實驗ニヨレバ。葉綠素ヲ有スル游走子ハ、日光ニ對シテ多少ノ感覺アリテ趨光現象ヲ認ム得ベシ。然レトモ該現象ハ必ズシモ葉綠素ノ存在ニ關係セザルコトハ *Chytridium vorax* 及ビ *Polyphagus euglenae* ノ如キ游走子ノ猶ホ趨光性ヲ有スルニヨリテ明カナリ。ペッファー氏ハ後二者ノ日光ニ感ズルハ其寄主タル綠色藻ノ存在スル場所ニ到達スルニ必要ナル性質ナルベシト思考セリ。今ぐす菌ニ就テ考フルニ、該菌ハ既ニ述ベタル如ク寧ロ寄主組織中非綠色部ヲ好ミ、而シテ非綠色組織ハ寄主ノ內部卽チ暗所ニ在ル譯ナレバ、若シ日光ノ刺擊ヲ感ズルモノトスレバ、游走子ハ逃光性運動ヲ起コスハ大ニ利アルベキナリ。然ルニ予ノ二三ノ實驗ニヨレバ、日光ハ殆ド游走子ノ運動ニ何等ノ關係ナキヲ知レリ。予ハ明處ト暗室トニテ發生シタル游走子ニ就テ左ノ實驗ヲ施セリ。卽チ物體「ガラス」ノ上ニ此等ノ游走子ヲ載セ、游泳セル水滴ノ半分ヲ黑紙ヲ蔽フテ日光ヲ遮ギリ、以テ水滴ノ一部ノミヲ明ルクセルニ、水滴ニ游走子ノ分布スル有樣ハ少シモ異ナル處ナシ。該整置ヲ室內ニ置キ又ハ窓外直接日光ニ曝スモ同樣ナレバ、之ニヨリテぐす菌ノ游走子ニハ走光性ナキモノト斷定シテ不可ナカラム。

三、走觸性 (Thigmotaxis)。

蓋「ガラス」下ニ「ガラス」ノ屑若クハ石英妙ヲ置ク時ハ、游走子ハ其周圍ニ群集スルヲ見ルガ、之レ一見接觸刺擊ニ感シタル結果ノ如ク見ユルモ、其實然ラズ、游走子ガ進行スル際、他物體ノ橫ハリテ之ヲ妨グルヤ、急ニ止マリ方向ヲ變ジテ他ニ游キ走ラントン又妨ゲラレ、今マデ游泳セシモノガ恰モ昆蟲ノ匍行スル狀ヲ呈シ、速ニ障碍物ヲ遠ザカリテ泳ギ去ルコト能ハザル爲メニ他部ヨリ比較的多數ノ游走子ヲ此處ニ見ルニ至リシナリ。之ヲ譬フレバ多數ノ人々ノ往來スル途中ニ障碍物アルガ爲メニ一時ニ其附近ニ通行人ノ停滯スルガ如シ。サレバ若シ其障碍物ガ微小ニシテ游走子ガ之ニ衝突スルモ左右ニ突飛バシ得ルモノナランニハ、游走子ハ之ガ爲メニ運動ヲ變向セズ前進シテ

ハズシテ靜止ス。然レドモ此溫度ニテハ游走子ハ全ク活力ヲ失ヘタルニアラズシテ、漸次溫度ノ高マルニ從テ再ビ活動シ、適當ノ溫度ニ達シテ最活潑ニ游泳スルニ至ル。此實驗ニヨレバ游走子ノ游泳ニハ一定ノ溫度ヲ要スルコト明カニシテ之ヲ超ユレバ其活動ヲ停止スルモノナリ。而シテ予ノ實驗結果ニ於テハ溫度ト活動トノ關係ハ次ノ如シ。

攝氏三〇—三一度——運動停止ス。卽チ最高極限ナリ。
同　二五度——活動ス。
同　二〇—二一度——運動最活潑ナリ卽チ最良溫度ナリ。
同　一八度——可ナリ活潑ナリ。
同　八度——活動ス。
同　四度—五度——運動全ク停止ス。卽チ最低極限ナリ。

第十二節　游走子ノ刺擊運動。

一、走氣性（Aerotaxis）。

游走子ハ酸素ニ對シテ可ナリ銳敏ナルガ如シ。蓋「ガラス」ヲ蔽ハザル水滴ニハ長ク活動スレドモ、蓋「ガラス」ヲ以テ蔽フ時ハ少時ニシテ靜止シ體ノ崩壞ヲ始ム。又蓋「ガラス」ヲ以テ蔽ヘタル際中央部ニアルモノハ早ク死スルモ蓋「ガラス」ノ邊周ニ近ク游泳スルモノハ猶生存スルガ如キハ之ヲ證シテ餘リアルベシ。

此ノ如ク空氣卽酸素ノ多少ハ游走子ノ生活ニ關係アルガ、今游走子ガ之ニ對シテ刺擊運動ヲ起スヤ否ヤヲ知ラント欲シ、蓋「ガラス」下ニあをみどろノ一片ヲ入レ日光ニ曝シ置ケルニ、游走子ハ該水藻ナキモノニ比シテ比較的長ク活潑ナル運動ヲ持續シツヽアリシガ、翌朝ニ至レバ多數ハ該水藻ノ周圍ニ集マリ、全游走子ノ死セルヲ見タリ。殊ニ蓋「ガラス」ノ周圍ヲ「バセリン」ニテ封ズル時ハ一層著シク水藻ノ周圍ニ群集スルヲ見得ベシ。之ニヨリテ見レバ游走子ハ趨氣性ヲ有シ、あをみどろノ同化作用ニヨリテ生ズル酸素ニ向フテ四方ヨリ中集スルモノナリ。尤モ酸素ノ量大ナレバ却テ逃氣性運動ヲ起コスコトハ次ノ法ニヨリテ知ルヲ得ベシ。卽チ蓋「ガラス」下ニ游泳スル游走子群

○、○五五「ミ、メ」
○、○五〇
○、○六六
○、○五〇
○、○五〇
○、○五五
○、○六二
○、○六二
○、○五五
○、○五七
○、○七二

○、○五〇
○、○五三
○、○五五
○、○四三
○、○五〇
○、○五四
○、○五七
○、○六五
○、○五五
○、○六六

此結果ニヨレバ、多クノ游走子ハ一秒時間ニ○、○五—○、○七「ミ、メ」位ノ速度ヲ有シ、之ヲ平均スレバ約○、○五「ミ、メ」前後ヲ以テくす菌游走子ノ速度ト見做シ得ベシ。今之ト比較セシ爲メ、他ノ植物游走子ノ速度ヲ擧グレバ、ホーフマイスター氏 變形菌 *Fuligo varians* ニテ一秒時間ニ○、七—○、九「ミ、メ」(予ノ實測ニテハ遙ニ遲ク僅ニ○、○一六「ミ、メ」ナリキ)、ストラスブルガー氏ハ綠藻ノ一種 *Ulva* ニテ○、一五「ミ、メ」、ペッファー氏ハ羊齒ノ精蟲ニテ○、○一五—○、○三「ミ、メ」ヲ計出セリ。

第十一節　游走子ト溫度トノ關係。

游走子ノ活動ハ溫度ノ影響ヲ蒙ルコトハ予ノ實驗中屢々目擊スル所ニシテ、殊ニ七月ノ日中ニ於テハ游走子ノ常ニ不活潑ナルハ殊ニ予ノ注意ヲ惹起シタル事實ナリ。夏時炎暑ノ候室內ノ溫度攝氏三十度ニ高メラレタル時、比較的冷カナル培養器中ヨリ溫キ物體「ガラス」ニ移セル游走子ハ一分乃至二分間ノ後ニハ靜止ノ狀ニ陷ルハ普通ナリ。今此「ガラス」ヲ冷水又ハ氷片ニテ除々ニ冷却スレバ、游走子ハ漸次復舊シテ初メノ如ク活潑トナリ、猶漸次冷却シテ八度ニ至ルモ、依然トシテ活動スレドモ、更ニ低下シテ五度乃至四度ニ達セシムレバ游走子ハ最早活動スルコト能

ハ既ニ游走子核ハ完成セルモ細胞質ノ分劃ナキモノヽ如ク、播下後直ニ之ガ分劃ニ着手スルト同時ニ嚢内吸水物質ヲ釀シ、前記ノ時間ニテ漸ク膨壓ハ破出ノ域ニ達シ又游走子ハ完成セラルヽモノナラム。若シ冬越芽胞嚢ヲ莖中ヨリ破出スル以前ニ於テ取出シ、之ヲ水ニ播下スル時ハ、發芽ニ要スル時間ハ著シク延長シ、數時間ヲ要スベシ。

第八節　游走子游泳ノ狀。

游走子ノ靜止スルヤ、其體廣楕圓形ヲ呈スレトモ、進行スル時ハ稍其體ヲ伸長ス（第十二圖）。鞭毛ハ體ノ後端ニ附シ之ヲ左右ニ振リツヽ體ヲ前進スル狀高等動物ノ精蟲ノ如ク、從テ進行ノ徑路ハ波狀ヲナセリ。其物體「ガラス」面上ヲ游行スルヤ、直進シテ急ニ休止シ、又稍方向ヲ轉換シテ急進スルコト恰モ蟲ノ匍行スルモノニ似タリ。又狹隘ナル場所ヲ通過セントスルヤ、鞭毛ヲ屈メ強ク之ヲ伸バシ跳行ク狀魚類ノ體ヲ屈メテ跳上ガル時ノ如シ。

第九節　游走子游泳時間。

多クノ *Chytridiaceae* ニテハ游走子ノ游泳時間ハ極メテ短ク、シュレーター氏ニヨレバ *Chytridium Zygnematis* ノ游走子ノ如キハ僅ニ四十分乃至一時間ニシテ靜止ノ狀ヲ呈スレ𪜈、くず菌ノ場合ニテハ遙ニ之レヨリ長クシテ、例ヘバ毛細管内ニ捕ヘタル游走子ヲ翌日ニ至リテ檢スルニ、甚タ不活潑ナレドモ之ヲ管外ノ水中ニ出セバ能ク活潑ニ運動スルコト少シモ前日ト異ナル處ナシ。故ニ少ナクトモ二十四時間ハ生存スルコト確カナリ。然レドモ五十時間ノ後ニ至リテ之ヲ檢スルニ、最早一疋モ游走シ得ルモノナカリキ。

第十節　游走子游泳ノ速度。

游泳ノ速度ヲ測定スル法ハ次ノ如シ。顯微鏡下ニ游出後間モナキ活潑ナル游走子ヲトリ、騰寫器ニテ一疋ノ游走子ノ徑路ヲ紙上ニ寫シ、之ト同時ニ出發時ト停止時間トヲ計リ、一定時ニ經過シタル距離ヲ算出スルヲ得ベシ。一視野ニ於ケル多クノ游走子中ニハ、固トヨリ不活潑ナルモノアリ極メテ活潑ナルモノアルガ、今可成活潑ナルモノノミヲ撰メリ。又室内ノ溫度ニヨリテ多少ノ遲速アルヲ免レザルガ、次ノ實驗ハ四月十五日溫暖ナル日正午ヲ選ミテ施行セシモノナリ。今各游走子一秒時間ノ經路ヲ記スレバ次ノ如シ。

之ガ爲メニ發芽力全ク失ハレタルモノト見エ、夕刻ニ至ルモ一ノ發芽セル嚢ヲ見ズ。然ルニ之ト比較ノ爲ニ同時ニ用意シテ室内ニ留置セルモノニテハ、三時間ニシテ多量ノ游走子ヲ出セリ。蓋シ日光ニ曝露シタル時ノ「ベルジヤー」内ノ寒暖計ハ攝氏三〇度ヲ示セシガ、此ノ如キ高溫ハ發芽ヲ妨グルモノナルヤ必セリ。

實驗第二（一九〇五、五、一四）。

此日天氣快晴ニシテ平常ヨリモ蒸暑シ。午後一時半水道水ニ芽胞嚢ヲ播ク。

a、一時間窓外直接日光ニ曝シタル後、室内ニ入レタルモノハ三時間ヲ待ツモ全ク發芽セズ。

b、黒紙ニテ蔽ヘタル「ベルジヤー」ノ下ニテ窓外ニ曝スコト午後四時半マデ即チ三時間、此時「ベルジヤー」内ハ三十度ノ溫度ヲ保テリ。既ニ此時一二ノ發芽嚢ヲ認メシガ、之ヲ移シテ室内ニ置キ三十分ヲ經タルニ多クノ芽胞嚢ハ發芽ヲ始メタリ。

c、始メヨリ室内ニアリシモノ午後四時即チ二時間半ニシテ發芽ヲ始ム。此時ヨリ室内ノ溫度低下シ午後四時半即チ三時間ノ後ニハ發芽最盛ナリ。

d、cヨリモ冷シキ室内ニ置ケルモノハ午後三時即チ一時間半ニシテ發芽シ始メ、一時間五十分ニシテ群生セリ。

e、別ニ午後三時半用意シタルモノヲdヨリモ更ニ冷シキ十八度ノ室内ニ置キタルニ、午後五時即チ一時間半ニシテ急激ニ發芽ヲ開始シ忽ニシテ游走子ヲ群生セリ。

翌日ニ至リテ以上ノ發芽液ヲ檢スルニa、b、c、d、e、何レモ半數ノ芽胞嚢ガ空虚トナルヲ認メタリ。之レ即チ溫度低下適當ノ度ニ至リテ多クハ發芽シタルモノニシテa、b、ノ如キ始メ發芽ニ難カリシハ高溫ノ爲メニシテ此等ノ事實ハ高溫ハ發芽ヲ妨害スル作用アルコトヲ明示セリ。

第七節　發芽ニ要スル時間。

莖中ニ冬越スル芽胞嚢ニ就テ檢スルニ、自然ニ破出セル芽胞嚢ハ嚢内ニ於ケル發芽ノ用意充分ニ整ヘ居レルモノト見エ、五月頃ノ氣候ニテハ水中ニ播下シテ一時間半ヨリ二時間ヲ經テ續々發芽スベシ。蓋シ破出シタル芽胞嚢ニテ

此實驗ニテハくすノ露滴ハ最適當ナル發芽液タルヲ知ル。

實驗第五（一九〇五、五、一八）。

水道水ト雨水トニ就テ比較セリ。同一ノ子座ヨリトレル芽胞囊ヲ二水ニマケルニ、一時四十分ノ後ニハ水道水ニテハ四〇%程發芽セルモ、雨水ニテ未ダ全ク發芽セズ。二時半後ニシテ水道水ニハ殆ト全部發芽スルニ拘ラズ、雨水ニハ未タ少シモ發芽シタルモノナシ。雨水ニテハ四時半後ニシテ漸ク僅カノ發芽ヲ見、七時間ニシテ五〇%ノ發芽ヲ見タリ。

實驗第六（一九〇五、五、二六）。

蒸溜水ニ播ケルモノハ四時十五分後ニ至ルモ少シモ發芽セズ。然ルニ三時十五分間蒸溜水中ニアリシモノヲ水道水ニ移スニ、一時間ヲ經テ多少ノ發芽ヲ認メタリ。

又三時十五分間蒸溜水中ニ置キタルモノニ少量ノ水道水ヲ加ヘタルニ、一時間ヲ經テ游走子游出セザルモ芽胞囊内ニハ既ニ游走子ハ分生シタルガ如シ。翌朝ニ至リテ之ヲ檢スルニ蒸溜水中ノモノハ全ク發芽セズシテ死シ、水道水中ノモノハ大半游出シ、而シテ蒸溜水ニ水道水ヲ加入シタルモノニテハ少シク發芽セルヲ認メタリ。之ニヨレバ蒸溜水ハ發芽ヲ妨グルコト明カナリ。

以上數回ノ實驗ニヨリ得タル結果ハ次ノ如シ。種々ノ植物上ノ露滴ハ芽胞囊ノ發芽ニ不適當ナルガ、獨リくす上ノ露滴ハ最適當セル發芽液ナリ。又蒸溜水ハ水道ノ水ニ比シテ發芽ヲ妨グル作用アリ。水道水ハくす露滴ニ比シテハ劣ルモ發芽液トシテハ敢テ不適當ニアラズ。

三、溫度。

實驗第一（一九〇五、五、一三）。

此日快晴ニシテ溫暖ナリ。物體「ガラス」上水道水滴上ニ芽胞囊ヲマキ、「ベルジヤー」ニテ蔽ヘタル儘、午前十時五十分ヨリ同十一時四十分マデ五十分間窓外ニ出シテ直接日光ニ曝露セル後、再ビ實驗室内ノ机上ニ安置セリ。

b、蒸溜水。
c、水道水。

三時間後cニハ多數ノ游走子ヲ出シ、bニハ稍少ナク、而シテaニハ極メテ少ナシ。之ニヨレバ水道水ハ最適セル發芽液ナリ。

實驗第三（一九〇五、五、一一）。

次ノ諸液ヲ用ユ。
a、いちはつ葉ノ露滴。
b、菊科植物ノ露滴。
c、蒸溜水。
d、水道水。

二時間後ニハc、d共ニ盛ニ游走子ヲ出シツヽアルモ、a、bニハ四時間後モ發芽セズ。

實驗第四（一九〇五、五、一六）。

次ノ諸液ヲ用ユ。
a、井水。
b、くすノ露滴。
c、おにたびらこノ露滴。
d、べんけいさうノ露滴。

一時間半後檢スルニbニノミ多ク發芽シ、c、dニハ少ナク、aニハ未ダ發芽セズ。二時間ニシテbニハ游走子群生シ、他ノ二ツニテハ多少游出シツヽアリ、而シテcニテハ運動不活潑ニナリ靜止スルモノアリ。三時十五分間ヲ經テbハ益群生シ、aモ亦群生シ皆活潑ナルガ、c、dニテハ稍不活潑ナルモノ多シ。

以テスルモ溶解セズ、又酸化銅「アンモニア」ニモ溶解スルコトナシ。此等ノ反應ハ卽チ該膜ノ「セルロース」質ニアラザルコトヲ證スルモノニシテ恐クハ一般菌類ノ膜ノ如ク「キチン」質ヨリナルモノナラム。

第六節　游走子形成ト外界トノ關係。

一、酸素。

水滴ニ播ケル芽胞囊ハ二時間ニシテ能ク發芽スルニ拘ラズ蓋「ガラス」下ニ於テハ數時間ノ後モ發芽セズシテ遂ニ崩壞シ、或ハ內部ニ游走子ヲ分劃シタルマヽ死スルコトアリ。サレバ發芽ニハ酸素ノ供給充分ナルヲ要スルヲ知ルベシ。

二、發芽液。

實驗第一（一九〇五、四、二九）

水道ノ水滴ニくずノ幼莖液汁ヲ加ヘタルモノニ成熟芽胞囊ヲ播ケリ。

a、一滴ノ水ニ毛細管徑〇、五「ミ、メ」、長一〇「ミ、メ」內ノ寄主液ヲ加フ。

b、一滴ノ水ニ毛細管徑〇、五「ミ、メ」、長三乃至四「ミ、メ」內ノ寄主液ヲ加フ。

c、水滴ノミニテ寄主液ヲ加ヘズ。

二時間後ニハcハ多數ノ游走子ヲ出シ、而シテ游走子ハ極メテ活潑ナリ。bハ同時間ニハ僅少ノ游走子ヲ出シ、三四時間後ニ至リテ發芽ノ度ヲ增シタルガ游走子ハ甚ダ不活潑ニシテ暫時ニシテ死セリ。aニ於テハ遂ニ全ク發芽セズ。

蓋シくず液汁ニハ多量ノ單寧ヲ含ム。而シテ單寧ハ游走子ニ有毒ナルコトハ他ノ實驗ニテ自カラ確メタリシガ、同時ニ發芽ヲ妨グル作用アルコトハ此實驗ニヨリテ明カナリ。

實驗第二（一九〇五、五、九）

芽胞囊ヲ次ノ液ニマケリ。

a、水道ノ水滴ニ小量ノくず液ヲ加フ。

第四節　諸液中ニアル游走子ノ運動。

游走子ハ如何ナル濃度ノ液ニテ原形質ノ水ヲ失ヒ運動不能トナルカヲ確メ、其結果ヲ芽胞嚢ノ膨壓力ニ比スレバ嚢内ニ於テ游走子不動ノ原理ヲ解クノ助ケトナルベシ。今蔗糖及硝酸加里ニテ實驗セシ結果ハ左ノ如シ。

二—三%蔗糖液—游走子ノ運動ニ妨ゲナシ。

四%　〃　—前同。

六%　〃　—直ニ停止ス。但シ一分間ノ後水ヲ加フレバ再ビ游動ス。

五%硝酸加里液—直ニ停止シ且ツ收縮明カナリ。

一%　〃　—運動稍〻妨ゲラル。水ヲ加フレバ恢復ス。

〇、五%　〃　—停止スルコトナシ。

卽チ游走子ハ既ニ加里ノ一%ニテ停止スルニ拘ラズ、嚢ノ破裂前ニハ將ニ五%ニ相當スル膨壓力ヲ有スルヲ見レバ、嚢内ニテ游走子ノ運動シ能ハザル理自カラ明カナルベシ。

第五節　芽胞嚢膜。

芽胞嚢ノ原形ハ多角形ナレトモ、子座ヨリ破出セントスル頃ハ多少水ヲ吸收シテ球狀ヲナス。然レドモ一旦游走子ヲ出セバ收縮シテ再ビ多角形ニ復スベシ。今之ニ就テ破出口ノ所在ヲ檢スルニ、常ニ多角面ノ中央ニ在リ。蓋シ收縮セル芽胞嚢中二三ノ平面ニハ圓形ノ輪廓中ニ射出狀ノ皺ヲ顯セルガ、是レ嚢壁中ノ最薄部ニシテ膨壓ニ堪ヘザル所ナリ(第十五圖)。而シテ此薄膜部ノ抵抗ハ全ク均一ナリト見エ、同瞬時ニ二ケ處ニ破口ヲ作ルコトアルハ著シキ現象ナリ。薄膜部ニ破口ノ出來タルヤ否ヤハ嚢膜ヲ「ゲンチアン」紫ニテ染色スレバ最明瞭ナリ(第十六圖)。此薄膜部ハ如何ニシテ形成セラレタルヤ銹菌類胞子ニ普通ナル發芽口ニ相當スルモノナルヤ否ヤハ明カナラズ。

膜壁ハ透明ニシテ強硫酸ニ逢フモ溶解スルコトナケレドモ著シク膨脹スルガ如シ。例ヘバ收縮シテ多角形ヲ呈スル脫殼ノ如キモ、之レガ爲メ膨脹シテ薄膜部ガ游走子破出ノ時ノ如ク突出スルヲ見ル。又沃度沃度加里液ト硫酸トヲ

子座ヨリ出デタル芽胞嚢ハ粉狀ヲ呈シ多角形ヲ呈スレドモ、之ヲ水ニ下セバ漸次水ヲ吸收シテ膨脹シ球狀ヲ呈スベシ。猶水ヲ吸收スルヤ膨壓益甚ダシク、嚢壁一二ケ處ノ稍薄キ部分ガ前方ニ突出スルニ至ル（第十二圖）。之ノ變化ニ伴ヒ橙色内容ト嚢壁トノ間ニ透明ナル部ヲ生ジ、又今マデ平等ニ擴ガレル橙色素ハ凝集シテ濃色ナル顆粒トナル。此レ内容ガ將ニ游走子ニ分劃シタルヲ指示スルモノニシテ、斯クテ内部ニ游走子ノ出來ル頃ハ嚢ノ膨壓其極度ニ達シ、游走子ハ嚢内ニテ多少ノ動搖ヲ始ムル頃ハ嚢ハ其膨壓ニ堪ヘズシテ突出シタル薄部ニ於テ破裂シ、之ヨリ内部ノ游走子ヲ吐キ出スベシ。

始メ少數ノ游走子ガ破口ヨリ推出サレ嚢内ニ多少ノ隙ヲ生ズルヤ、殘レル游走子ハ自由ヲ得テ運動極メテ神速トナル。此等ノ游走子ハ嚢内ニテ跳廻ハル間ニ偶然破口ヲ見出シ外出スルモノニシテ、自カラ進ンデ破口ヲ求メ出ヅルニアラズ。サレバ全ク嚢ノ空虛ニナルニハ多クノ時ヲ要シ（通例八分間）、或ハ二十分ヲ經ルモ猶二十個以上ノ游走子ガ出口ヲ得ズシテ殘留スルコトモアリ。

第三節　芽胞嚢ノ膨壓力。

芽胞嚢内游走子ノ形成ニ伴フテ著シク膨壓力ヲ增加スルハ漸次此變化ニ伴フテ吸水物質ノ形成セラルヽヤ疑ヒナシ。而シテ既ニ完成シタル游走子ガ嚢内ニ居ル間ハ運動不能ナルハ場所ノ狹キニアラズシテ體内ノ水ハ外圍ノ吸水物質ニ吸收セラレタル結果ナルガ如シ。將ニ破出セントスル嚢内ニ於ケル膨壓力ヲ計ルニ游走子不動ノ理ハ全ク之ニヨルコトヲ證シ得ベシ。卽チ游走子形成サレタル芽胞嚢ヲトリ硝酸加里ニテ檢スレバ次ノ如シ。

一〇%—内容嚢壁ヲ離レテ收縮シ壁ハ又多角形ニ收縮ス。

七%—收縮度劣ル。

五%—球狀ノ芽胞嚢收縮シテ多角形トナルモ内容ハ壁膜ヲ離ルヽコトナシ。

三%—收縮セズ

之ニヨレバ嚢内ニハ約加里液五%ニ相當スル膨壓力ヲ生ジ之ニヨリテ破口ヲ作ルコトヲ知ル。

芽胞囊全ク成熟終リタル頃ニ當リ包圍組織ノ膨脹破裂ヲ來スハ芽胞囊ノ爲メニ最都合キ仕掛ナレトモ、此ノ如ク兩者相一致スル所以ノモノハ蓋シ雙方ノ交互作用ノ結果ナルベク、敢テ菌ノ方ニテハ此期ニ當ッテ包圍組織ヲシテ急ニ膨脹セシムベキ刺撃ヲ與フルニアラザルガ如シ。今芽胞囊破出以前ニ於テ莖部ノ瘤部ヲ薄片トナシ、子座ヲ取去リタル包圍組織ノミヲ水中ニ入ルヽニ、間モナクシテ扁壓シ居リタル包圍組織ガ柵狀ニ伸長膨大スルヲ見ン。是レ全ク該組織内ニ含蓄セラルヽ澱粉ノ作用ニ基クモノニシテ、多量ニ蓄積セル澱粉ガ此時ニ當リテ頓ニ消滅シテ砂糖ニ變ジ、組織内ノ膨壓力ヲ增加セシムルコトハ「フエーリング」液ニテ組織内ニ多量ノ砂糖ヲ檢出シ得ルニヨリテ明ナリトス。尤モ何故ニ斯ク急激ニ澱粉ノ變ズルヤノ問題ハ解答ニ苦シム處ナリ。菌ガ此時ニ當リテ糖化素ヲ分泌スルハ當然ナルベキモ、上實驗ノ如ク菌ノ存在ヲ要セズシテ糖化スルヲ以テ見レバ、糖化素ハ組織自身ノ分泌ニヨルモノト見做サザル可カラズ。

破出ノ際ニ於ケル組織ノ壓力ハ原形質分離ノ法ニヨリテ略計出スルヲ得ベシ。莖ノ瘤部ヲ一「ミ、メ」ノ厚サニ切リ、蔗糖若シクハ硝酸加里液ニ入ルヽニ、純水ニ於テハ子座ハ直チニ破出スルニ拘ラズ、既ニ二%ノ糖液ニテハ少シク後レテ破出シ而シテ四%ニテハ一時間後ニテ勢弱ク破出スベシ。加里液一—二、五%ニテハ破出容易ナラズ、卽チ包圍組織ハ膨脹セザルガ、五%ナハ子座全ク破出セズ且ツ包圍組織ハ扁壓セラレタル儘ナリ。此等ニヨリテ計算スルニ、包圍組織ノ膨壓力ハ加里ノ一%卽チ約三、五氣壓ニ相當ス。

芽胞囊破出ノ際ニハ各囊自身モ亦水ヲ吸收シテ膨脹シ、寄主組織ノ破裂ヲ助クルハ勿論ナリトス。

寄主ノ發育狀態ハ多少破出ノ遲速ニ影響ヲ與フ。例ヘバ春季病莖ヲ切取リ又根ヲ付ケタルマヽ之ヲ溫室内ニ入レ置キシニ戶外ノモノニ先ダチテ或冬芽ハ開舒シ始メタルニ、該芽ノ下方ニアリシ子座ハ先ヅ第一ニ破出シタルモ、之ヨリ上部ノモノハ二三週間ノ後ニ至リテ破出セリ。之レ蓋シ冬芽ノ開舒スルニ當リテ其下方ノ莖部ノ組織ハ他部ヨリ早ク活動シ始メタルニヨルナラム。

第二節　芽胞囊内游走子ノ形成。

吾人ハ此二體ニ直接ニ一方ヨリ他方ニ變ズルガ如キ關係アルコトヲ斷定スベカラズ。若シ夫レ仁ハ其實質ヲ以テ染色體若クハ核糸ヲ養フカ或ハ形成スルカノ問題ニ至リテハ、二者實體ノ連絡ニアラザルヲ以テ論外ナリトス。近頃ガードナー氏ハそらまめノ根ニテワーガー氏ハえんどうノ根ニテ研究セシ結果ニヨレバ、普通ノ場合ト異ナリ、兩極ニ集マリタル娘染色體ガ漸次一點ニ凝集シテ仁ヲ形成スルガ、其出來方ニ於テ些少ノ相違コソアレ、染色體ガ仁ヲ作ルト云フ點ハ能ク本菌ト一致スベシ。

第五章　菌ノ生理。

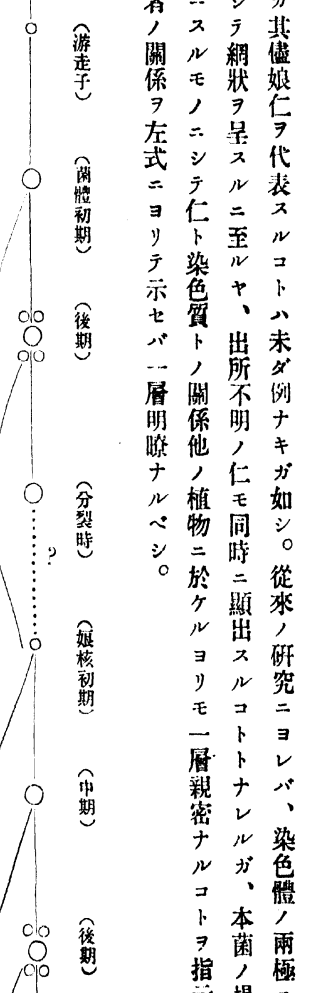
第一節　芽胞嚢破出ノ狀。

ぐず菌ハ他ノ同屬菌ト異ナリ、深ク寄主組織内ニ埋沒スルガ故ニ、芽胞嚢ノ寄主外ニ出ヅルハ他種ノ表皮内ニ形成セラルヽ場合ノ如ク容易ニアラズ。蓋シ表皮内ヨリ芽胞嚢ノ外出スルハ子座ガ膨脹シ來リテ表皮ヲ破裂セシムルニアルガ如キモ、くず菌ニテハ子座ハ數層ノ寄主細胞ヲ以テ蔽ハルヽガ故ニ、子座自身ノ膨壓丈ケニテハ破出スルコトハ容易ノ事ニアラズ。是ニ於テ芽胞嚢ハ成熟シタル時ニ當リ寄主組織ノ力ヲ藉リテ破出スルノ處置ヲ取ルニ至レリ（第九圖）。卽チ子座ヲ包圍スル二三層ノ柔細胞ガ子座ノ成熟スル頃マデハ扁平ニシテ生活力ナキガ如ク見ユルモ、芽胞嚢全ク成熟シテ游走子形成ノ用意出來タル頃ニハ急ニ膨壓ヲ起シテ柵狀細胞狀ヲナス。之レガ爲メニ今マデ此等ヲ壓迫シ來レル子座ガ却テ反對ニ壓迫ヲ蒙フルノミナラズ、遂ニ抵抗弱キ寄主ノ表面ヲ破裂セシメ、一團ノ芽胞嚢ヲシテ四方ニ飛散セシムルニ至ル（第五、六圖）。

子座包圍組織ノ膨脹時ハ常ニ芽胞嚢成熟期ト一致スルモノニシテ、莖ニアリテハ春季冬芽ノ正ニ新條ヲ形成セントスル時卽チ根壓ノ盛ンナル時ナルガ、葉ニ於テハ隨時新子座ノ成熟スル時ニ於テス。是ヲ以テ之ヲ見ルニ、包圍組織ノ變化ハ子座發育ノ爲ニ主牽セラルヽモノニシテ、寄主全體ノ發育狀態例ヘバ根壓ノ盛ンナル時、若シクハ葉ノ發育期等ニ支配セラルヽモノニアラザルヲ知ル。

染色質ヲ含有シ、娘核形成ノ際マデ依然トシテ殘留シタル後、其儘周圍ノ細胞質中ニ放擲セラル。蓋シ本菌ノ仁ハ恐ラクハ一ケノ貯藏所ニシテ、多クハ分裂ノ際マデモ其内ニ物質ノ剩餘アリテ、遂ニ之ヲ放擲スルモノナラム。尤モ時トシテ物質ノ不足ナル時ハ該仁ノ全部消費セラルルコトアルハ核分裂時ニ於テ往々仁ノ存留セザルコトアルニヨリテ明カナリ。要スルニ本菌ノ仁ハ染色體ヲ生ジ、染色體ハ又新核ノ仁トナルハ事實ナリ。

元來染色質ガ仁ヨリ分生スルコトアルハ一般植物界殊ニ下等植物ニ於テハ殆ド定論トナリテ疑問ノ餘地ナケレドモ、娘染色體塊ガ其儘娘仁ヲ代表スルコトハ未ダ例ナキガ如シ。從來ノ研究ニヨレバ、染色體ノ兩極ニ集合シ個々ノ染色體ハ癒合シテ網狀ヲ呈スルニ至ルヤ、出所不明ノ仁モ同時ニ顯出スルコトトナレルガ、本菌ノ場合ニ於テハ全ク之ト趣ヲ異ニスルモノニシテ仁ト染色質トノ關係他ノ植物ニ於ケルヨリモ一層親密ナルコトヲ指示スル好例ト云ツベシ。今二者ノ關係ヲ左式ニヨリテ示セバ一層明瞭ナルベシ。



此式ハ仁ト染色質トノ關係ヲ顯微鏡ニテ認識シ得ル範圍ニ於テ示シタルモノニシテ、勿論仁ノ一部ハ一旦溶解シタル後他ノ形ニナリテ顯ハルヽガ如キハ他ノ場合ニ於テ既ニ知ラルヽ事實ナルモ、此等ノ場合ニ於テ其出所關係等ヲ尋ヌルハ實際ニ於テ不可能ノコトナルヲ以テ、本菌ノ場合ト同一ニ論ズル能ハザルハ明カナリ。

今之ト比較ノ爲メ普通顯花植物等ニ就テ顯微鏡下ニテ仁及染色質ノ關係及經過ヲ見ルニ、仁ハ分裂時ニ於テ消失シ、娘核ニ於テ出所不明ニ顯出シ、而シテ靜核ニ於テ多量ナル染色粒ハ分裂ノ際少量ノ染色體トナリテ娘核ニ入リ直接ニ染色粒トナルコトハ顯微鏡下ノ事實ナリ。而シテ仁ヨリ染色粒ヲ出スコトハ未ダ鏡下ニ窺フコト能ハザルヲ以テ、

內性的紡錘體ヲ形成シ、後核膜ヲ失フヲ普通トス。而シテ多クノ場合ニハ仁ハ著シク縮小スルコトナクシテ娘核ノ完成セラル、後マデモ殘留ス。

本菌ニ於テハダンヂアール及ローゼン氏ガ他ノ同屬菌ニ於テ觀察シタルガ如キ直接分裂ヲ認ムルコト能ハズ。時トシテ二三若クハ數多ノ靜核ガ相密接スルハ、一見一核ノ直接分裂ニヨリテ分殖シタルガ如キ觀ヲ呈スルモノアルモ、其實然ラズシテ、矢張間接的ニ分裂シタルモノガ、互ニ隔離スルノ暇ナク連續的ニ其分裂ヲ持續シタル結果ナリ。

核ノ分殖進ミ菌體ハ無數ノ小核ヲ以テ充タサルレバ之ニ次デ芽胞囊ノ形成アリ。ハーパー氏ハ先ニ Synchytrium decipiens ニ就テ其形成順序ヲ精査シタルガ、氏ノ研究ニヨレバ、多核トナレル菌體ハ先ヅ其表面ニ裂目ヲ生ジ、裂目ノ表面ニ膜ヲ沈澱ス。裂目ハ漸次數ヲ增シ且ツ內方ニ進ミ、遂ニ多核單細胞タリシ菌體ハ多クノ單核細胞群トナル。此各細胞ハ卽チ氏ノ云フ Protospore ニシテ芽胞囊母細胞ナリ。該母細胞ハ再ビ其核ヲ增殖シ、始メテ芽胞囊トナル。予ノ見ル處ニテハ、くず菌ニハ母細胞ノ形成ナク、始メヨリ本體ヲ多核ノ小體ニ分ツ。之レ卽チ幼芽胞囊ニシテ通例一「モクシヨン」面ニ五六個ノ核ヲ數フルニ過キズ。

之レヨリ幼芽胞囊ハ其核ヲ增スト同時ニ漸次其容積ヲ增ス。核分裂ノ有樣ハ完全ニ觀察スルコト能ハザリシガ、二三ノ「ステージ」ヨリ推セバ以前ノ分裂ト異ナラザルガ如シ。

芽胞囊ハ成熟シテ寄主ヲ破出セントスル頃ニハ無數ノ小核ヲ以テ充タサルベシ。該小核ハ卽チ游走子ノ核ニシテ、其仁ハ頗ル小ニシテ稍細長ク、之ト相併ブ二三ノ染色粒ト略同形ナリ。破出シタル芽胞囊ハ水中ニアリテ漸次細胞質中ニ區劃ヲ生ジ、單核無膜ノ小細胞體ヲナスモノ卽チ游走子ナリ。

以上游走子ヨリ再ビ游走子ヲ形成スルマデ、本菌ノ核ノ構造及ビ變化ノ有樣ヲ通覽スルニ、仁ト染色粒（染色體）トノ間ニ面白キ關係アルヲ見ルベシ。卽チ娘核ノ初期ニ顯ハル、仁ハ殆ド全ク直接ニ娘染色體ヨリナリ、只之ニ少量ノ紡錘糸ノ原料ヲ混入スルカノ疑アルノミ。娘核漸次發育スルニ及ンデ、仁ノ容積頓ニ增シ、尋デ之ヨリ副仁ヲ生ジ、分裂ニ當リテ兩仁ヨリ分生シタル染色粒ノ大半ハ消滅シ一定數ノ染色體ヲ殘スモ、主仁ニハ猶ホ多量ノ染色質（クロマチン）及非

ル變化ヲナスベシ。此外大主仁ニ於テハ多クノ副仁ヲ分生スルト共ニ又其實質中ヨリ染色質丈ケヲ表面近ク集メ、輪狀又ハ點狀ヲ呈セシム。之レ後染色粒トナリテ副仁ヨリ出デタルモノト混合スルモノナリ。

主仁副仁ノ漸次崩壞ニ趣クハ核分裂期ノ近ヅケルヲ示シ、更ニ此變化ト共ニ染色粒ヲ減ジ以テ分裂ノ用意ヲナス。核ノ間接分裂ヲナサントスルヤ、巨大ナル容積ハ頓ニ收縮シテ靜核直徑ノ十分一位ニ相當スル小紡綞體ヲ殘スニ至ル。サレバ靜核ノ構造ハ比較的明カニ知ルヲ得タレドモ、分裂時及分裂後ノ核ハ微細ニシテ一般菌類ニ於ケルト同ジク明確ヲ缺ク恐レアリ。此ノ如キ巨大ノ靜核ヨリ此ノ如キ微細ナル紡綞體ヲ作ルニハ、殆ンド核内ノ物質全部ヲ放擲セザル可カラズ。先ヅ主仁ハ虛足狀ノ突起ヲ出シテ實質ヲ四方ニ放散シ、副仁及ビ染色粒モ同時ニ減少シ、最後ニ一定數ノ染色體ト紡綞絲ノ原料トガ核ノ中央ニ殘留シテ紡綞體ヲ形成スルニ至ルモノナリ。自餘ノ物質ハ緻密ナル顆粒狀ヲナシテ暫ラク紡綞體ヲ包圍スト雖ドモ漸次雲ノ散ル如ク周圍ニ分散シ、最後ニ紡綞體ノ周圍ハ一般ノ細胞質構造即チ蜂窩狀ヲ呈スルニ至ル。

染色體ハ五ヲ以テ定數トシ短橢圓狀ヲ呈セリ。各染色體ハ二分シテ兩極ニ向フヤ合シテ一團トナリ、紡綞絲ハ中央ニテ偕ヲ引延バシタル如クノビ、後中間ノ細キ部ニテ切斷セラル。其一部ハ染色體團ニ附着シ娘核内ニ入ルガ如シ。此一團ノ娘染色體ハ兩極ニアリテ其儘娘核ノ仁ヲ代表スルモノニシテ、先ヅ此周ハリニ空隙（核液ノ在ル部）ヲ隔テ、周圍ノ細胞質ト區劃スル核膜ノ形成アリテ始メテ娘核ヲ完成ス。但シ始メハ核内ハ一塊ノ仁ト核液ノミナルガ、間モナク一二ケノ小ナル染色粒ヲ生ズ。其出所ニ就テハ未ダ明證ナキモ、多分仁ヨリ出ヅルモノナラム。時ヲ經ルニ從テ染色粒ノ數增加シ又核絲モ見得ラルヽニ至ル。

一種ノ中心體樣物ガ核膜ノ形成ヲ司ルハ本菌ノ特異トスル處ニシテ、該體ハ分裂ノ末期ニ於テ始メテ顯出シ、其放射線ヲ以テ仁ヲ包圍シ核膜ノ完成スルニ至リテ消滅スルコトハ既ニ嘗テ本誌ニ於テ論ジタルガ如シ。第二次及其後ノ分裂時ニ於ケル核ノ變化ハ皆一樣ナレドモ、只分裂ノ用意ハ初回ノ時ト異ナレリ。先ヅ核ノ少シク生長スルヤ、漸次少數ノ小副仁ヲ出シ、猶之レヨリ染色粒ヲ分生スルコト前ノ如シト雖トモ、突然其容積ヲ縮小スルコトナク、其儘

ニ Stevens 氏ガ *Synchytrium decipiens* ニテ記載セシ如キモノナルカ、芽胞嚢形成順序ハくず菌ニテモ Harper 氏ガ *S. decipiens* ニ於テ見タルト同一ナリヤ。是ニ於テ予ハ游走子ヨリ再ビ游走子形成ニ至ルマデノ各期ニ渉リ細胞學的變化ヲ調査シタリ。其大要ハ本紙前卷中ニ揭ゲタル通リナルガ、猶重複ヲ顧ミズ左ニ之ヲ記述スベシ（固定法染色法等ハ前ニ記シタレバ爰ニ省略ス）。

くず菌ノ細胞學上最モ注意ヲ惹クモノハ、菌類中ニ於テ擢ンデ、其核ノ巨大ナルコトニシテ、一見菌類細胞學上ノ好材料タルヲ思ハシムルガ、之レ單ニ單核時期即チ發育時期ニ限リ、繁殖期ニ移リテ一旦分裂シテ多核時期トナルヤ、忽チ縮小シテ一般菌類ニ普通ナル如ク極微トナリ、其微細ナル構造ヲ知ルニハ頗ル困難ヲ感ズルニ至レリ。先ツ寄主細胞中ニ入リテ後ノ變化ヲ記スレバ、初メ菌ノ細胞質ハ寄主細胞質ニ包マレ其堺ハ一見不明ナレドモ、前者ハ緻密ニシテ顆粒狀ヲ呈シ後者ハ稍粗ニシテ纖維狀ヲ呈スルニヨリテ之ヲ知リ得ベシ。菌ノ核ハ寄生ノ初期ニ於テ既ニ比較的大ナルガ、染色物ハ割合ニ僅少ニシテ、鏡下ニハ核ノ大半透明ニ見ユ。之レ蓋シ核液ノ多量ナルニ由ルナラン。核膜ハ普通ノ核ノ如ク明カナラズ、稍顆粒狀ヲ呈シ、以テ核内ト核外トノ堺ヲナセリ。内部ニハ球狀ノ大仁アリ、外ニ二三ノ染色粒アリテ仁或ハ核膜ニ附着ス。核ノ小ナル爲メ始メハ核絲ヲ明ニ認ムルコト能ハズ。

菌ノ發育進ミ其大サヲ增スニ從テ核内ニモ種々ノ變化アリ。先ツ今マデ中實ナリシ仁内ニ空胞ヲ生ジ、仁ノ生長スルト共ニ其空胞ノ大サト數トヲ增シ、遂ニ蜂窩狀ニ至リテヤム。斯ク空胞ノ增加スルニ伴ヒ、仁ノ周圍ニ染色性球體ノ數ヲ增加シ來ルガ、之レ仁内部ヨリ逸出シタルモノニシテ副仁ト稱スベキモノナリ。染方ニヨリテハ副仁ハ染色粒ノ如ク見ユルヲ以テ、副仁ノ許多形成セラレタル老成核ニ於テハ一見核内ニ非常ニ大染色粒ノ增加セシ如ク思ハルルコトアリ。

副仁ハ皆同時ニ主仁ヨリ出ツルニアラズ、順ヲ追フテ分生スルモノナレバ、之ニ新古ノ別アリ。而シテ古キモノニテハ其中ニ含マル、染色質ハ漸次表面近ク疑集シ、後遂ニ粒狀トナリテ遊離スルニ至ル。之ト同時ニ副仁ノ本體ハ漸次染色力ヲ失ヒ、遂ニ本形ヲ崩シテ細粒狀ノ非染色部トナリテ核内ニ散布ス。時ヲ經ルニ從ヒ之ニ次グ副仁モ又同樣ナ

猶未ダ菌體固マラズシテ液狀ヲナセリ。十月十八日ニ至レバ、莖ノ發育ハ既ニ止ミ、葉ノ生活力モ衰フル時季ナレトモ、菌體ニハ著シキ變化ナク、只始メヨリモ稍濃厚ナル液汁トナレルニ過キズシテ、瘤ヲ傷クレバ濃橙色ナル半流動體トナリテ露出スベシ。而シテ該菌體ノ芽胞囊ニ分劃スルハ、十一月中旬頃ニアラザレバ見ルコト能ハズ。翌年一月十日ニ至リテ檢スルニ、菌體ハ稍乾燥シ、瘤ヲ切開スレバ稍粉狀ヲナシテ露出ス。是レ芽胞囊ノ形成ヲ終リタルニヨレリ。然レトモ芽胞囊ハ形成後時ヲ經ザルガ爲メニ、其膜壁薄ク互ニ相癒合シ居レリ。二月十五日ニ至リテ之ヲ檢スルニ、芽胞囊ハ全ク完成シ、瘤内ヨリ出セバ互ニ離レテ乾キタル粉末狀ヲ呈ス。然レトモ此期ニ達スルモ猶未ダ芽胞囊内ノ發育ヲ終ハリタルヤ頗ル疑フベキ點アリ。何トナレバ今之ヲ取出シテ攝氏二三十度ノ溫水ニ入レ置クモ發芽スルコト能ハザレバナリ。

之ヲ以テ見レバ、葉中ノ菌體ハ游走子侵入後約一ケ月前後ニテ再ビ游走子ヲ得ルマデニ發育シ得ルニ拘ラズ、莖中ニテハ其發育ハ何レモ冬越ヲナシタル後春季ニ至リテ漸ク完成スルモノナリ。此ノ如ク二者ノ間ニ著シキ發育上ノ相違ヲ見ルモ、形態上ニハ秋毫ノ差違アルヲ見ズ。然レトモ生理上ヨリスレバ葉中ノモノハ夏芽胞ノ性質ヲ帶ビ、莖中ノモノハ休眠芽胞ノ性質ヲ具フルモノト云フコトヲ得ベシ。

菌體ノ生長ハ寄生スル部分ニヨリテ同ジカラズ。概シテ葉ノ同化組織内ニテハ子座ノ大サハ葉脈ノ皮下組織ノモノヨリ劣リ、又葉脈ノモノハ葉柄、莖中ノモノヨリ小ナリ。芽胞囊ノ大サモ多少之ニ伴ヒ、葉中ノモノハ比較的小ニシテ一九―二五「ミユー」ヲ算シ、莖中ニテハ二五―三四「ミユー」ヲ普通トス。然レトモ游走子ノ大サハ何レノ芽胞囊ニテモ大差ナキガ如シ。

第四章　菌ノ細胞學。

本菌屬ノ細胞學ニ關スル研究ハ猶ホ割合ニ少ナケレバ疑問ニ屬スル諸點甚ダ多シ。例ヘバ核分裂ハ常ニ關接法ニシテ直接法ナキヤ、又其反對ナルヤ、間接核分裂ノ各期ニ於ケル核構造如何、分裂時ニ於テ核中ニ起コル變化ハ一般

過キズ。之ヲ顯微鏡下ニ窺フニ、橙色ノ油點ハ始メ平等ニ滿チ居レドモ（第十圖）、游走子形成ニ近ツケバ、漸次疑集シテ濃厚色ナル顆粒トナリ、無色ナル原形質トノ區別明カナリ（第十一圖）。

游走子形成後病斑顯出マデニ要スル時間ヲ知ラント欲シ、前記芽胞囊ノ盛ニ破出スル五月二十六日、新條ノ尖端部ヲ屈折シテ下向セシメ、之ニ芽胞囊ノ振リカヽル樣ニ整置シ置ケリ。勿論當時未タ此部ニ開舒セル葉ヲ有セザリシガ、六月六日ニ至リテ之ニ成葉ノ半ニ達セル嫩葉ヲ生ゼリ。而シテ此時該葉面ニ二三ノ甚ダ不分明ナル小淡黃病斑ヲ認メタルニヨリ、之ヲ截斷シテ鏡下ニ檢スルニ、明ニ一細胞内ニ黃色顆粒狀ノ菌體ヲ認メ得タリ。サレバ游走子ノ寄主侵入後寄主ニ病狀ヲ呈セシムルマデニ發育スルニハ、約十二日間ヲ要スルコトヲ知ルベシ。

此ノ如クシテ初生芽胞囊ヨリ出テタル游走子ハ直ニ寄主ニ侵入シテ病點ヲ作リ、以テ後生芽胞囊ヲナシ、更ニ進ンデ第二次後生芽胞囊ヲ形成シ、累進シテ十月頃マデ盛ニ繁殖ヲ司ルモノナリ。

葉中ニ成熟シタル子坐ノ破出シテ芽胞囊ヲ飛散セシムル狀ハ、頗ル銹菌 *Aecidium* ノ被膜ガ破裂シテ銹胞子ヲ破出スルニ似タリ。第一其破出ノ裂口、第二其色、第三破出スル胞子ト芽胞囊トノ大サト構造トヲ比較シ、他ヲ顧ミザル時ハ何人モ之ト同屬ノ菌ナルコトヲ斷言スルニ躊躇セザルベシ。而シテ乾燥標品ニアリテハ此以上ノ比較ヲナシ能ハザルハ明カニシテ、ヘンニングス氏ノ始メ之ヲ以テ *Aecidium* ト見做セシモノ深ク怪シムニ足ラズ。

葉ニ寄生スル場合ハ、以上ノ如ク比較的神速ナル發育ヲ遂グルニ拘ラズ、莖中ニ於テハ其發育ノ非常ニ遲緩ナルハ著シキ對照ナリトス。游走子ガ葉ト同時ニ莖中ニ侵入シテ、然カモ同樣ニ生長スレドモ、之ヨリ進ンデ芽胞囊形成ノ期ニ達スレバ、殆ント休止ノ狀態ニアリト思ハル、程變化ノ遲々タルニ驚カザルヲ得ズ。サレバ莖ニ於テ大概春季侵入シタル游走子ノ發育ヲ遂ケ終リテ再ビ游走子ヲ形成スルニハ、殆ト一年間ヲ要ス。今予ノ觀察セシ一例ヲ擧ケレバ次ノ如シ。

七月十五日ニハ今年伸長セシ莖ノ基部ニ瘤狀突起ヲ生ゼリ。其内部ニハ充分成長シタル菌體アレトモ、瘤部ヲ開ケバ菌體水分ヲ含ムコト多量ナルヲ以テ崩壞シ易ク、其完全體ヲ目擊スルコト能ハズ。九月及ビ十月上旬ニ檢スルモ、

ヨルモニ者ハ全ク別種ナルコト明カナリ。

第三章　菌ノ發育。

Synchytrium 類ハ普通ノ芽胞嚢ノ外ニ必ズ休眠芽胞ヲ有シ、寄主ノ枯ルヽト同時ニ土中或ハ水底ニ殘留シテ冬越シ、來春ニ至リテ之ヨリ游走子ヲ出シ、嫩寄主ニ侵入スルモノナルガ、くず菌ニ於テハ未ダ休眠芽胞ヲ見ズ。蓋シ該菌ノ休眠芽胞ヲ有セザルニ拘ラズ、猶能ク毎春游走子ノ形成アリテ寄主ニ侵入スルヲ得ルハ、全ク普通芽胞嚢ガ冬期間莖ノ組織内ニ深ク埋存スルニヨレリ。

今葉中ニ於ケル發育狀況ヲ述ベンニ、一九〇四年五月二日ニハ、既ニ莖中ノ芽胞嚢子坐破裂シテ盛ンニ粉狀ノ芽胞嚢ヲ飛バシツヽアリ。此時ニ當リテ嫩葉ハ既ニ伸ビテ成葉ノ二分一大ニ達シ、其葉脉ニ沿フテ殊ニ多クノ黃綠色ノ病班部ヲ顯ハセリ。之レ游走子ガ既ニ侵入シテ發育ヲ始メタルコトヲ證スルモノナレドモ、肉眼ニテハ未ダ菌體ノ所在ヲ認ムルコト能ハズ。然ルニ五月九日ニ至レバ此病班中諸處ニ小橙黃點ノ散在スルヲ見得ベシ（第一圖）。此小點ハ卽チ一個ノ游走子ガ、寄主細胞内ニ入リテ後漸次生長シテ生ゼル一個ノ發育體ナリ。斯ク肉眼ニテ明カニ見ユルニ至ルト同時ニ、周圍ノ組織ガ著シク推上ケラルルヲ以テ此部ハ遂ニ葉面上ニ小突起トナリテ顯ハル。此時期ニアリテハ菌體ハ猶ホ半流動體ニシテ、葉ノ「セクション」ヲ作リテ檢セントスレバ、皆寄主細胞内ヨリ流出シ、其完全體ヲ寄主體外ニ游離セシムルコト困難ナリ（第二圖）。然ルニ五月十九日頃ニ至レバ、菌體ハ分劃シテ夥多ノ芽胞嚢ニ變ジ、内部ノ水分ハ減少シテ稍粉狀ヲ呈ス（第四圖）。而シテ其芽胞嚢ニハ少シク顆粒狀ヲ呈スル透明薄膜アレドモ、猶極メテ柔カニシテ破レ易シ。進デ五月二十六日ニ達スレバ、芽胞嚢ハ既ニ成熟シテ其硬サヲマシ、其子坐ハ之ヲ圍繞スル寄主組織ヨリ破出シテ粉狀芽胞嚢ヲ飛散セシム。

芽胞嚢ハ充分ニ成熟シタル後ニ寄主外ニ出ヅルヲ以テ、水滴ニ逢ヘバ少時ニシテ游走子ヲ形成ス。游走子ハ水中ニアリテ始メテ嚢内容ノ分劃ニヨリテ形成セラルモノニシテ、破出シタル當時ノ芽胞嚢ノ内容ハ、只一塊ノ原形質ニ

セラレタル *Synchytrium decipiens* ニシテ、同一葉上ニ形成セラル、某銹菌ノ夏胞子トハ何等ノ關係ナキモノナレバ、やぶまめノ *Uromyces aberrans* ハ別問題トシテ、くず病菌ノ *Pseudaecidium* ト見做サルヽモノ亦同時ニ銹菌ニアラズシテ、矢張 *Synchytrium* ナルコト、其發育經過ノ調査ヲ待タザルモ正ニ然ルベキコトナリ。從テ該菌ハ *Uromyces* ニアラズ、又同時ニ *Aecidium* ニモアラズ、全ク銹菌以外ノ種タルコトヽナレリ。

蓋シ此 *Synchytrium* ノ銹菌視セラレタルハ撿者ノ杜撰ニアラズシテ、罪ハ標品ノ不完全ニ基ケリ。既ニ *Synchytrium decipiens* ノ記載中ニモアル如ク、其芽胞囊群ノ形狀及各囊飛散ノ狀ハ頗ル *Aecidium* ニ類似シ、之ヲ乾燥品ニテ撿スル以上ハ、何人モ *Aecidium* ト鑑定セザルヲ得ズ。抑モヂーテル氏ヲシテ以上ノ如キ惑ヲ起サシメタルハ、其責全ク予ノ不完全ナル標品ヲ提供シタルニアレバ、予今此菌ヲ記スルニ當リ慚愧ノ至ニ堪ヘズ、爰ニ來歷ヲ叙シテ其罪ヲ謝ス。

第二章　菌ノ記載。

發育體ハ被膜ナキ原形質塊ニシテ、寄主細胞ノ原形質内ニ發育シ。内部ニハ橙色ノ油點ヲ充滿ス。寄主ノ葉片ニアリテハ脉理ノ皮下組織、同化組織ナル柵狀組織ト海綿樣トノ中間ニアル細胞ヲ侵シ、葉柄及莖部ニテハ皮下ノ柔組織内ニ寄生ス。芽胞囊子坐（*Sporangium-sorus*）ハ透明ナル膜ニテ包マレ、球狀又ハ楕圓體ヲナシ、直徑大ナルモノ一乃至一、二五「ミ、メ」ニ達ス。芽胞囊ハ多角形ナレトモ、發芽時ニ至レバ膨脹シテ球狀ヲ呈シ、徑一九ヨリ三四「ミユー」ニ至ル。内容橙色ニシテ囊膜ハ無色ナリ。芽胞囊ヨリ游出スル游走子ハ卵形ニシテ、六乃至一〇「ミユー」ノ大サアリ、内部ニ二三ノ橙色小油點ヲ有シ、尖頭ヨリ體長ノ四倍乃至五倍ニ達スル一本ノ鞭毛ヲ生ズ。休眠芽胞ヲ缺ク。

本邦固有ノ種ニシテ、毎年五月ヨリ十月頃マデ各處ノくずニ寄生發育ス。

本菌ハやぶまめニ寄生スル *Synchytrium decipiens* ニ酷似スルモ、只總體ニ大ナルハ著シキ相違點ナリ。接種試驗ニ

第一編 菌體。

第一章 菌ノ種名。

眞正菌最下等ノ部類ニ屬シ、Chytridiaceæ 科中ニアリテ *Synchytrium Puerariæ* Miyabe ト稱セラル。之レ近頃宮部博士ノ命名シタルモノナルガ、之ヨリ先キ該菌ノ種名ト分類上ノ位置トニツイテ種々ノ說アリ。該菌ハ初メ日本ニテワールブルヒ氏ニヨリテ採集セラレ、一九〇〇年ヘンニングス氏ハ其乾燥品ヲ撿シテ銹菌ノ一世代トナシ *Aecidium Puerariæ* P. Henn. ナル名ヲ以テ Monsunia 第一卷(一九〇〇)紙上ニ發表セリ。蓋シ該種名ハ既ニ一八九三年ニユーギニアニ於テ *Puraria* 上ニ寄生セシ菌ノ一種ニ附セラレタルモノニシテ、當時ヘ氏ハ附記シテ之レ *Uromyces* 屬ノ一世代ナルベシト云ヘリ。氏ハ日本產くず上ノモノハ卽チ之レト同一種ナリト認定シタルナリ。當時予ハ始メテ菌類採集ニ志シ、銹菌類標品ヲ獨乙ヂーテル博士ノ許ニ贈呈シテ其種名ノ調査ニ從事シ居レルヲ以テ、苟モ肉眼ニテ銹菌ト思ハルヽモノハ悉クヂ氏ニ送リ其鑑定ニ任セルコトトセリ。予ハ銹菌ニ就テハ全然初學者ノコトナレバ、其送品中ニハ他菌ノ標品モ混入シ、殊ニ又昆蟲ノ害ニ基ケル病葉ナドモ混ジ居ルコト屢々ナリキ。偶〻予ノ手ヨリヂ氏ノ許ニ達セシ標品中ニやぶまめノ病葉ガくず病葉ト共ニ混入シタリシガ、ヂ氏ハやぶまめ葉ニ銹菌ノ夏胞子ヲ發見シ、其形態ノ Uromyces 屬ニ似タル點ヨリ、該菌ニ *Uromyces aberrans* Diet ナル名稱ヲ附シ、新種トシテ發表セラレタリ。殊ニ此菌ノ特徵トスル處ハ、其銹子期ニ於ケル胞子形成ニシテ、普通ノ Aecidium ニ存スル Pseudoperidium ヲ缺クノミナラズ、又乾燥品ニテハ胞子ノ子坐ニ菌絲柄ヲ缺クヲ以テ、Pseudoæcidium トシテ普通ノモノト區別セラレタリ。而シテ氏ハ又同時ニくず病葉ヲ撿スルニ當リ、ヘンニングス氏ノ *Aecidium* トセシモノハ、當ニやぶまめノ銹子期ト同一ノ構造ヲ有スルコトヲ認メ、其大サコソ異ナレ、同屬ノ銹子期ナルベシト考定シ、遂ニ之ヲ *Uromyces Puerariæ* (Henn) Diet. ト改訂セリ。

然ルニ今生標品ニ就テ其構造ヲ撿シ、猶其發育ノ有樣ヲ見ルニ、やぶまめノ銹子期ナルモノハ既ニ亞米利加ニテ發見

第一編　菌體
第一章　菌ノ種名
第二章　菌ノ記載
第三章　菌ノ發育
第四章　菌ノ細胞學
第五章　菌ノ生理
第一節　芽胞嚢破出ノ狀
第二節　芽胞嚢内游走子ノ形成
第三節　芽胞嚢ノ膨壓力
第四節　諸液中ニアル游走子ノ運動
第五節　芽胞嚢膜
第六節　游走子形成ト外界トノ關係
一、酸素
二、發芽液
三、溫度
第七節　游走子形成ニ要スル時間
第八節　游走子游泳ノ狀
第九節　游走子游泳時間
第十節　游走子游泳ノ速度
第十一節　游走子ト溫度トノ關係
第十二節　游走子ノ刺擊運動
一、走氣性
二、走光性
三、走觸性
四、走熱性
五、走化性
第十三節　人工培養實驗
第六章　菌ノ生態
第二編　菌ノ寄主ニ及ボス影響

予ハ既ニ該研究ノ一部ヲ歐文及ビ邦文ヲ以テ本誌第二十一卷及ビ Centralblatt für Bakteriologie etc. Bd. XIX ニ發表セシガ、今此編ニ於テハ可成的知得シタル事實ヲ網羅セン爲メ、重複ヲ顧ミズ、多少ノ修補ヲナシテ爰ニ再ビ之ヲ揭載セリ。

該研究ハ理科大學植物學教室ニ於テ着手シ、後駒場農科大學植物學教室ニ於テ完成セリ。而シテ予ハ爰ニ間接直接ニ指導ノ勞ヲトラレタル恩師松村三好池野諸先生ニ對シ感謝ノ意ヲ表ス。

植物學雜誌第二十二卷　第二百五十二號　明治四十一年一月二十日

○シンキトリユム、プエラリエノ寄生ニヨリテ生ズル葛病論（附圖第一版）

草野俊助

Studies on a Disease of Pueraria caused by Synchytrium Puerariæ. With Plate I.

By S. Kusano.

本邦到處自生スル葛ガ一種ノ寄生菌ニヨリ春ヨリ、秋ニカケテ葉葉上ニ豆粒ヨリ粟粒大ニ至ル大小不同ノ瘤狀病點ヲ生ジ、該部ノ裂開シテ創傷ヲ起コスヤ、寄主ハ之ガ爲ニ尠ナカラザル害ヲ被ルガ如シ。該葛病ハ一般農作物ノ病害ト異ナリ、固トヨリ吾人ノ經濟上ニ何等ノ影響ヲ與ヘザルハ明白ナル事實ナレドモ、今之ガ病原菌ノ生理學細胞學及寄主ニ及ボス影響ヲ研究スルコトハ、一般植物學上ニ多少ノ貢献ヲナスノミナラズ、又病理學上ニモ關係スル點多キヲ以テ、該病ヲ研究スルニ當リテ務メテ此等ノ方面ニ著眼セリ。蓋シ之ヲ病理學上ヨリ見ルニ、寄生菌ノ寄主ニ侵入スル有樣ヲ知ルニハ、該寄生菌ノ生理的性質ヲ悉知スルノ必要アルハ勿論、又寄主ハ之ガ爲メ細胞學上如何ナル變化ヲ蒙ムルカヲ知ルガ如キハ、殊ニ必要ナル問題ナリト云ハザル可ラズ。又本編ニ於テ菌體ノ細胞學研究ニ重キヲ置キタルハ、此種ノ下等菌類ノ細胞學上猶ホ多クノ疑點ヲ存スルノミナラズ、該研究ガ比較的今日マデ忽ニセラレタルノ感アルヲ以テナリ。

今該病ニ就テ此ノ如ク多方面ニ渉リテ研究シタル結果ヲ叙スルニ當リ、便宜上左ノ項目ニ分ツテ逐次之ヲ論述セントス。

三好博士ノ植物景觀……(二五六)二〇一
宮部博士……(二五六)二〇一
ダルヴイン、ワレス論文朗讀五十年記念會……(二五七)二四〇
ダルヴイン誕生百年祭……(二五七)二四〇
ウイースナー教授ノ記念論文集……(二五七)二四〇
米國ミゾリー植物園……(二五七)二四〇
コッホ博士歡迎會……(二五八)二七九
大野理學士ノ歸朝……(二五八)二八〇
各高等學校教授ノ上京……(二五九)三一六
神谷理學士……(二五九)三一六
柴田博士……(二五九)三一六
夏期中ニ於ケル在京植物學者ノ動靜……(二五九)三一六
早田博士ノ通信……(二六〇)三四二
チエルマック教授ノ書簡……(二六一)三七五
ノル教授逝ク……(二六一)三七六
早田博士、田原理學士及ビ小泉源一氏……(二六二)四〇二
川村理學士……(二六二)四〇二
八田三郎氏……(二六二)四〇二
ローテルト教授ノ來訪……(二六二)四〇二
文部省植物科檢定本試驗問題……(二六三)四三三
千九百十一年フシンゼー市ニ開カル可キ內國園藝博覽會次第ノ要旨……(二六三)四三三
三宅博士草野學士ノ旅行……(二六三)四三五

◎東京植物學會錄事

入會……(二五二) 五二、(二五三) 九七、(二五四) 一三五、(二五五) 一七一、(二五六) 二〇四、(二五七) 二四一、(二五八) 二八〇、(二五九) 三一六、(二六〇) 三四二、(二六一) 三七六、(二六二) 四〇二、(二六三) 四三六
退會……(二五二) 五二、(二五三) 九七、(二五四) 一三五、(二五五) 一七一、(二五六) 二〇四、(二五七) 二四一、(二五八) 二八〇、(二五九) 三一六、(二六〇) 三四二
轉居……(二五二) 五二、(二五三) 九七、(二五四) 一三五、(二五五) 一七一、(二五六) 二〇四、(二五七) 二四一、(二五八) 二八〇、(二五九) 三一六、(二六〇) 三四二、(二六一) 三七六、(二六二) 四〇二、(二六三) 四三六
改姓……(二五二) 五二、(二五四) 一三五、(二五八) 二八〇、(二五九) 三一六
死亡……(二五二) 五二、(二六三) 四三六
例會記事……(二五二) 五一、(二五三) 九六、(二五五) 一七〇、(二五六) 二〇一、(二五八) 二八〇、(二六一) 三七六、(二六三) 四三五
總會記事……(二五六) 二〇一
寄贈交換圖書……(二五三) 九七、(二五四) 一三五、(二五五) 一七一

鳳萊寺ゆり(中井)…………(二六〇)三四一
新稱まめざやたけニ就テ(川村)…………(二六一)三六九
文部省植物科檢定豫備試驗問題…………(二六一)三七〇
清國沿岸ノ植物數種(松田)…………(二六一)三七一
菌類雜誌(安田)…………(二六一)三七二
變形細菌ノ一新種(齋藤)…………(二六二)三九五
細菌ノグラム氏染色法ニ就テ(齋藤)…………(二六二)三九五
東亞ノまゝこな屬分布ノ現狀(中井)…………(二六二)三九六

◎新刊紹介

三好博士著熱帶植物奇觀…………(二六〇)三四一
服部他助氏肉食植物之研究…………(二六一)三七四
同氏著植物學實驗…………(二六一)三七四
川上瀧彌氏編甘蔗病害論…………(二六一)三七五

◎雜報

本邦植物學者ノ名譽…………(二五二)五〇
會員消息…………(二五二)五〇
長岡農學博士ノ訃音…………(二五二)五一
ドクトルロイブ氏…………(二五三)九四
宮部博士就職二十五年紀念論文集…………(二五三)九四
ド、フリース氏ノ新著…………(二五三)九四
明後年ノ萬國植物學會議…………(二五三)九五
岡村博士著日本藻類圖譜第一卷第五集…………(二五三)九五
植物學敎室ニ於ケル化石研究ノ開始…………(二五三)九五
海外植物學界消息…………(二五三)九五
…………(二五三)九五、(二五四)一三四、(二五六)二〇一
(二五七)二四〇
生物學者懇親會…………(二五三)九六
新刊理科大學紀要ノ論文…………(二五三)九六
ヨスト氏植物生理學講義第二版…………(二五四)一三三
植物學進步彙報第二卷第一冊…………(二五四)一三四
ケルニケ敎授ノ訃音…………(二五四)一三四
植物學談話會…………(二五四)一三四、(二五五)一六九
(二五六)二〇一
細胞學ノ一新雜誌…………(二五五)一六八
ロッチー氏ノ進化論講義…………(二五五)一六九
白井氏日本博物學年表ノ新版…………(二五五)一六九
三好、牧野兩氏著日本高山植物圖譜…………(二五五)一六九
岡村博士著日本藻類圖譜第一卷第六集…………(二五五)一六九
故池田博士紀念硝子舍…………(二五五)一七〇
植物分類學講習會…………(二五五)一七〇
メンデル紀念資金…………(二五六)二〇〇
箕作敎授在職二十五年祝賀會…………(二五六)二〇一
コッホ博士ノ來朝…………(二五六)二〇一

うきやがらノ變種 Scirpus maritimus L. var. affinis (Roth.) Clarke. ニ就テ(松田)・・・・(二五五)一六四
さじおもだかの學名ニ就テ(松田)・・・・(二五五)一六五
馬勃ノ學名(安田)・・・・・・・・・・(二五五)一六六
紀州ニ產スル稀品たにもだま(牧野)・・・(二五五)一六六
のあづき時ニ大形ノ葉ヲ有ス(牧野)・・・(二五五)一六六
をとこへしトをみなへしトノ一間種(牧野)(二五五)一六七
東北地方植物目錄(飯柴)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(二五五)一六七・(二五六)一六七・(二五七)二三一・(二五八)二七八・(二五九)三一一・(二六〇)三三七・(二六一)三六五
植物ノ疾病免疫(市村)・・・・・・・・・・(二五六)一八九
紀伊高野山採集蘚類(中錦)・・・・・・・・(二五六)一九八
吉備ノくろうめもどき(牧野)・・・・・・・(二五六)一九八
支那北部ヨリ來リタル苔蘚屬ノ標本(松田)(二五六)一九九
山草陳列會(川村)・・・・・・・・・・・(二五七)二三二
さつきノ自生地(牧野)・・・・・・・・・・(二五七)二三四
こせんだんぐさ(牧野)・・・・・・・・・・(二五七)二三五
倉島賢次郎君つきぬきさうヲ信州ニ見出ス(牧野)・・・・・・・・・・・・・・・・(二五七)二三五
日本產ノたんぽゝハ新種ナリト云フ(牧野)(二五七)二三五
みづすぎ最北ノ產地(牧野)・・・・・・・・(二五七)二三六
すぎらん最北ノ產地(牧野)・・・・・・・・(二五七)二三六
欵冬蘭州ニ產ス(松田)・・・・・・・・・・(二五七)二三六
あすなろノひじき菌ノ發育經過(草野)・・・(二五七)二三七
外子囊菌寄生主訂正(草野)・・・・・・・・(二五七)二三七
新刊ノ植物病理書(I、M、)・・・・・・・・(二五七)二三七
三好博士著日本植物景觀第九集第十集・・・(二五七)二三八
梓弓ノ材ニ就テ(白井)・・・・・・・・・・(二五八)二五九
滿州植物ノ紀念帖ニ就テ(松田)・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・(二五八)二六四・(二五九)三〇九・(二六一)三五九
まつかさたけ(川村)・・・・・・・・・・・(二六二)三九九・(二五八)二七二
蘚苔目錄第三回(飯柴)・・・・・・・・・・(二五八)二七六
うけざきおほやまれんげハ蓋シ一間種ナリ(牧野)・・・・・・・・・・・・・・・・(二五八)二七七
臺灣ばなま帽子ノ原料(牧野)・・・・・・・(二五八)二七八
わうばいノ藩籬(牧野)・・・・・・・・・・(二五八)二七八
蘚苔類ノ中心體ニ就テ(池野)・・・・・・・(二五九)三一三
陣中ノ植物採集(桑原)・・・・・・・・・・(二六〇)三三二・(二六一)三五六
白馬岳植物採集旅行記(吉澤)・・・・・・・(二六〇)三三五
海府產海濱植物(畠山)・・・・・・・・・・(二六〇)三三八
けごんあかばなノ新產地(中井)・・・・・・(二六〇)三三九
あひづあかばな(中井)・・・・・・・・・・(二六〇)三四〇
白花ノまゝこな(中井)・・・・・・・・・・(二六〇)三四〇
こけをどりハ一新種ナリ(中井)・・・・・・(二六〇)三四〇

所謂戰捷草ナルモノニ就テ(川村)・・・・・(二五二)三六
ひまはりノ花叢ノ人工的裂斷(安田)・・・(二五二)四〇
蛇蓐蜜汁ヲ分泌ス(市村)・・・・・・・(二五二)四一
アナヽスノ花粉(市村)・・・・・・・・(二五二)四二
海藻和漢名考(遠藤)・・・・・・・・・・
・・・・・・・・・・・(二五二)四三・(二五三)九一・(二五四)一一九
(二五五)一六二・(二五六)一九一・(二五七)二二六
(二五八)二六九・(二五九)三〇七・(二六一)三六三
(二六三)四二八
最近研究短報・・(二五二)四七・(二五三)九二・(二五四)一三二
(二五七)二三八
出版界紹介・・・・・・・・・・・・・(二五二)四八
支那ニ產スル顯花植物ノ數(松田)・・・・(二五二)四九
昔耶トハ何カ(松田)・・・・・・・・・(二五二)五〇
靑山練兵場ノ名木ひとつばたごニ就テ(白井)
・・・・・・・・・・・・・・・・・(二五三)八〇
すみれノ生殖ニ就テ(田中)・・・・・・(二五三)八三
伊太利隱花植物誌ニ於ケル菌類ノ分類(三宅)
・・・・・・・・・・・・・・・・・(二五三)八五
瑞典國ニ於ケル實科學校ノ自然科學(高橋)
・・・・・・・・・・・・・・・・・(二五三)八八・(二五四)一一七
原形質糸(安田)・・・・・・・・・・(二五三)八九・(二五四)一一九
邦文新著紹介・・・・・・・・・・・(二五三)九三・(二五六)一一九
代々木御料地內樅ノ巨木ニ於テ(白井)・・(二五四)一二一
博物學雜誌所載菌類圖譜ヲ評ス(川村)・・(二五四)一二三
地中ノ溫熱傳導上細菌ノ影響ニ就テ(齋藤)(二五四)一二四
發光細菌ノ凝集性血淸及ビ魔睡劑ニ對スル
狀爲(齋藤)・・・・・・・・・・・・(二五四)一二五
根綿毛ニ就テ(草野)・・・・・・・・(二五四)一二五
柑橘果實ノ一新種(早田)・・・・・・・(二五四)一二六
蘚苔類雜錄(岡村)・・・・・・・・・・
・・・・・・・・・・(二五四)一二六・(二五六)一九三・(二五七)二二九
(二五八)二七四・(二六三)四二四
杭州旅行記(森)・・・・・・・・・・・(二五四)一二九
あぢさゐノ學名ハ Azisai ニ非ラズ(牧野)・(二五四)一三一
はくうんぼくノ種名 Obussia ノ意義(牧野)・(二五四)一三二
おほくぼしだノ和名(牧野)・・・・・・(二五四)一三二
紀州ニテかなやましだ發見當時ノ記事(牧野)
・・・・・・・・・・・・・・・・・(二五四)一三二
復合植物(柴田)・・・・・・・・・・(二五五)一五〇
葉ノ黃化ニ就テ(市村)・・・・・・・・(二五五)一五二
砂糖類ノ藻類ニ及ボス影響(安田)・・・・(二五五)一五四
新醱酵菌 Eubomyces fibuliger (齋藤)・・・(二五五)一五六
高山植物ノ形態(畠山)・・・・・・・・(二五五)一五七
老松ノ高サ測定(市村)・・・・・・・・(二五五)一五九
稻ノ病菌ニ就テ(三宅)・・・・・・・・(二五五)一六〇・(二五六)一八八

マン　氏　アルバトロス號太平洋探檢中ニ蒐集セル硅藻……（遠藤）（二五五）一四四
ゲヂルゲウィツチ氏　核仁問題……（草野）（二五五）一四八
プレフェルド氏　菌類研究第十四編……（高橋）（二六〇）三三〇
フウールマン氏　細菌ニ於ケル發育輪環……（齋藤）（二五五）一四六
ファルネチ氏　稻熱病ニ關スル研究豫報……（三宅）（二五三）七八
コール氏　醱酵素作用ノ可逆性併ニ外力ノ醱酵素ニ及ボス影響ニ就テ……（齋藤）（二五七）二二四
コフホーフ氏　冰結植物ニ於ケル蛋白質ノ酵素的分解……（齋藤）（二五四）一一二
コーン氏　植物生態學雜誌第九卷第二輯……（草野）（二五八）二五七
遠藤吉三郎氏　日本ノフークス科……（岡村）（二五三）七八
デビス氏　デルベシアノ種子形成法……（遠藤）（二五五）一四三
アトキンソン氏　はらたけノ發育……（齋藤）（二五六）一八二
メルラー氏　家蕈調査……（齋藤）（二五六）一八五
シエニンガ氏　英國麥酒釀造上ニ於ケル「トルラ」菌ニ就テ……（齋藤）（二六三）四二〇
シエレンベルヒ氏　菌類ノ牛纖維素ニ對スル狀爲ニ就テノ研究……（齋藤）（二五七）二二二
シュライナー兩氏　植物ノ生育ニ對シテ或植物有機成分ノ中毒作用ニ關スル試驗……（I. M.）（二五七）二二五
ピリード兩氏　牛蒡ノ成分ト「ヂフテリー」毒素ノ關係……（I. M.）（二五七）二二六
肥田、片山兩氏　「Xylariopsidales」ノ一新屬……（川村）（二五三）七九
モーブラン氏　水草ノ養分攝取ニ關スル研究……（草野）（二五三）七七
スネル氏　日本植物學新著紹介……（二五三）三九、（二五四）五八、（二五六）九一、（二六一）一四五、（二六二）一六三、

◎雜錄

括弧内ノ數字ハ號數ヲ示シ他ハ頁數ヲ示ス

ハツセルブリンク氏　菌類ノ形狀ニ及ボス重力ノ影響……（野原）（二五三）七三

早田文藏氏　臺灣山地植物誌……（中井）（二六一）三五五

ハンセン氏　下面醱酵ノ麥酒酵母ニ關スル新研究……（齋藤）（二六三）四二二

ニコルス氏　サラセニア花粉ノ發育……（草野）（二五四）一一四

ニキナンスキー氏　微生物ニ依レル水素瓦斯ノ嫌氣性結合……（齋藤）（二五四）一一三

ポナチ氏　さゞごけ屬ノ研究……（中井）（二六二）三九二

ペリツヂサンデー兩氏　エフェドラ、ヂスタキアニ於ケル卵發生及胚發育……（柴田）（二五三）七五

ヘンネベルヒ氏　石膏、炭酸石灰及ビ曹達ノ酵母菌ニ對スル意義ニ就テ……（齋藤）（二五六）一八四

トレンドレ氏　あをみどろノ接合及發芽ニ就テ……（柴田）（二五四）一一五

德久三種氏　多摩川產あゆノ消化器官ヨリ得タル硅藻ノ研究……（服部）（二五六）一八七

チヤーチ氏　花機範型……（郡場）（二五八）二五五

リード嬢　布哇島ノ有用海藻並ニ其食用品トシテノ價値……（遠藤）（二五二）三四

リード氏　二三ノ植物細胞營養元素ノ價値……（草野）（二五二）三五

リツテル氏　塩能嫌氣性細菌生態ニ關スル補加……（齋藤）（二五六）一八三

リヒテル氏　純粹培養ノ意義……（齋藤）（二五四）一一二

オスタハウト氏　植物ニ對シテ生理的平衡液ノ必要ニ就テ、第二報、淡水產藻類及陸生植物……（遠藤）（二五二）三三

タムメス孃　亞麻ノ莖……（齋藤）（二五六）一八一

中井猛之進氏　朝鮮ノ蓼科……（松田）（二五八）二五八

ランド氏　エフェドラ、トリフルカニ於ケル受精及胚發育……（柴田）（二五三）七五

クレバーン氏　二三ノ不完全菌及ビ其所屬ノ嚢子菌ニ關スル研究、マルソニア、ジユグランヂス……（三宅）（二五五）一四八

グラーフェ氏　花靑素ニ就テノ研究……（市村）（二五四）一一三

市村　塘　日本產禾本科植物屬種名檢索表……(261).345.(262)383.(263)416.

早田文藏　臺灣山地植物帶ノ地理學的分布ニ就テ……(263)403.

岡村周諦　日本產苔蘚類研究報告……(253) 65.(254) 99.(255)140.(256)177.

川上瀧彌　臺灣彭佳島ノ植物……(253) 56.

川村清一　本邦產あみがさたけ屬ニ就テ……(257)206.

同　諏訪產夏季ノ蕈菌類……(260)323.(262)377.(263)409.

中井猛之進　所謂さくらたでノ學名……(253) 59.

野村彦太郎　桑樹細菌病ノ研究……(257)213.(258)243.

草野俊助　シンキトリユム、プエラリエノ寄生ニヨリテ生ズル葛病論……(252) 1.

同　「カリオデルマトプラスト」卽チ核膜形成體ニ就テ……(257)205.

黑澤長平　樟黑斑病ニ就テ……(253) 53.

安田篤　ひとくちたけ……(252) 32.

同　微類ノ無機鹽類ニ對スル抵抗ニ就テ……(257)218.(258)247.

小南清　スポロヂニア、グランヂスニ就テ……(261)343.

三好學　熱帶植物葉ノ特性……(253) 69.(254)103.

南方熊楠　本邦產粘菌類目錄……(260)317.

三宅市郎　竹ノ天狗巢病ニ就テ……(259)305.

柴田桂太　三宅驥一　どくだみノ「バルテノゲネシス」……(259)218.

森惠　梁定久　上海及杭州採集植物目錄……(254)107.(255)137.(256)173.

◎新著

著者姓名イロハ順括弧內ノ數字ハ號數ヲ示シ他ハ頁數ヲ示ス

岩谷曾根次郎氏　長崎市改良水道ニ就テ……(服部)(二五六)一八七

植物學雜誌第二十二卷自第二百五十二號至第二百六十三號目錄

◎論說

著者姓名イロハ順括弧内ノ數字ハ號數ヲ示シ他ハ頁數ヲ示ス

服部廣太郎　諏訪湖ノ植物性「プランクトン」ニ關スル豫報 . . . . . (259)121.
岡村周諦　日本產蘚苔類研究報告 . . . . . (253) 29. (254) 41.
中井猛之進　日本產エビロビユム屬 . . . . . (255) 73. (256) 81.
同　今川氏採集植物 . . . . . (254) 51. (255) 59. (256) 77. (257)103.
同　日本產とりかぶと屬ニ關スル考察 . . . . . (259)127. (260)133.
同　三島氏採集摩天嶺夏期植物 . . . . . (263)179.
草野俊助　シンキトリユム、プエラリエノ寄生ニヨリテ生ズル葛病論 . . . . . (252) 1.
山田玄太郎　ギムノスポランギユムノ一新種 . . . . . (253) 21.
三宅市三郎　日本產新植物 . . . . . (262)151.
松村任三　日本植物考察 . . . . . (252) 14. (253) 32. (254) 58. (255) 63. (257) 93. (258)113. (262)155. (263)165.
中井猛之進　二三ノ菊科植物ノ舌狀花ニ於ケル變化 . . . . . (256) 86. (257)109. (258)121.
牧野富太郎　二三ノ臺灣產醱酵生物ニ就テ . . . . . (252) 4.
齋藤賢道　どくだみノ「バルテノゲネシス」 . . . . . (261)141.
柴田桂太　カンニングハミヤノ有性體ノ發育及ビ胚形成 . . . . . (254) 45.
三宅驥一

邦文ノ部

歐文ノ部

I. A. R. I. 75.

IMPERIAL AGRICULTURAL RESEARCH
INSTITUTE LIBRARY
NEW DELHI.

Date of issue.	Date of issue.	Date of issue.
5 2.73		